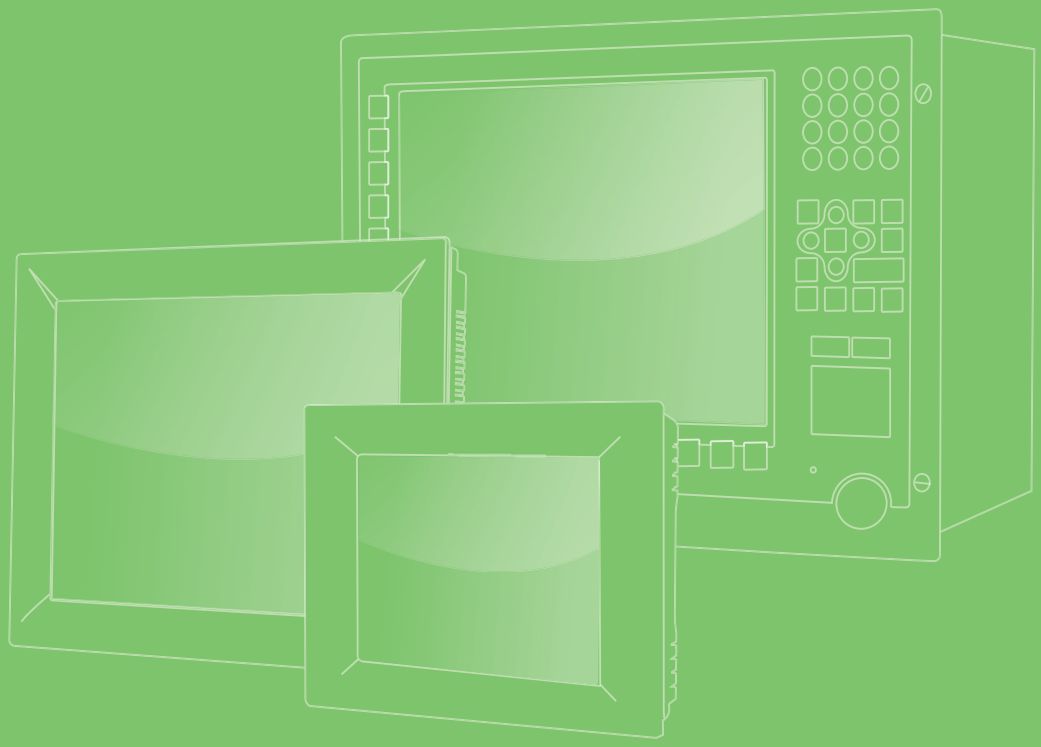


用户手册

PPC-6150A/6170A

带 15”/17” 彩色 TFT LCD 显示器，4 个扩展网络端口和 Intel® Core i5 处理器的微型计算机

ADVANTECH

Enabling an Intelligent Planet

版权声明

随附本产品发行的文件为研华公司 2013 年版权所有，并保留相关权利。针对本手册中相关产品的说明，研华公司保留随时变更的权利，恕不另行通知。未经研华公司书面许可，本手册所有内容不得通过任何途径以任何形式复制、翻印、翻译或者传输。本手册以提供正确、可靠的信息为出发点。但是研华公司对于本手册的使用结果，或者因使用本手册而导致其它第三方的权益受损，概不负责。

认可声明

Intel 和 Pentium 为 Intel Corporation 的商标。

Microsoft Windows® 为 Microsoft Corp. 的注册商标。

所有其它产品名或商标均为各自所属方的财产。

PPC-6150A/6170A 用户手册中文第一版，参照 PPC-6150A/6170A 用户手册英文第一版。

产品质量保证 （两年）

从购买之日起，研华为原购买商提供两年的产品质量保证。但对那些未经授权的维修人员维修过的产品不予提供质量保证。研华对于不正确的使用、灾难、错误安装产生的问题有免责权利。

如果研华产品出现故障，在质保期内我们提供免费维修或更换服务。对于出保产品，我们将会酌情收取材料费、人工服务费用。请联系相关销售人员了解详细情况。

如果您认为您购买的产品出现了故障，请遵循以下步骤：

1. 收集您所遇到的问题信息 （例如，CPU 主频、使用的研华产品及其它软件、硬件等）。请注意屏幕上出现的任何不正常信息显示。
2. 打电话给您的供货商，描述故障问题。请借助手册、产品和任何有帮助的信息。
3. 如果您的产品被诊断发生故障，请从您的供货商那里获得 RMA （Return Material Authorization） 序列号。这可以让我们尽快地进行故障产品的回收。
4. 请仔细地包装故障产品，并在包装中附上完整的售后服务卡片和购买日期证明（如销售发票）。我们对无法提供购买日期证明的产品不提供质量保证服务。
5. 把相关的 RMA 序列号写在外包装上，并将其运送给销售人员。

料号：200K617040　　第一版

中国印刷　　2013 年 9 月

符合性声明

CE

本设备已通过 CE 测试，符合以屏蔽电缆进行外部接线的环境规格标准。建议用户使用屏蔽电缆，此种电缆可从研华公司购买。如需订购，请与当地分销商联系。

CE

本产品已经通过 CE 环境规格检测。测试条件之一是在工业环境中进行产品操作。为了使产品免受 ESD（静电放电）和 EMI 泄露造成的损害，强烈建议用户使用符合 CE 标准的工业产品。

FCC A 级

注意：根据 FCC 规则第 15 款，本设备已经过检测并被判定符合 A 级数字设备标准。这些限制旨在为商业环境下的系统操作提供合理保护，使其免受有害干扰。本设备会产生、耗费和发射无线电频率能量，如果没有按照手册说明正确安装和使用，可能会对无线电通讯造成有害干扰。此时，用户需自行解决干扰问题。

技术支持与服务

1. 有关该产品的最新信息，请访问研华公司的网站：
   http://support.advantech.com.cn
2. 用户若需技术支持，请与当地分销商、销售代表或研华客服中心联系。进行技术咨询前，用户须将下面各项产品信息收集完整：
   - 产品名称及序列号
   - 外围附加设备的描述
   - 用户软件的描述（操作系统、版本、应用软件等）
   - 产品所出现问题的完整描述
   - 每条错误信息的完整内容

安全指示

1. 请仔细阅读此安全操作说明。
2. 请妥善保存此用户手册供日后参考。
3. 用湿抹布清洗设备前，请从插座拔下电源线。请不要使用液体或去污喷雾剂清洗设备。
4. 对于使用电源线的设备，设备周围必须有容易接触到的电源插座。
5. 请不要在潮湿环境中使用设备。
6. 请在安装前确保设备放置在可靠的平面上，意外跌落可能会导致设备损坏。
7. 设备外壳的开口是用于空气对流，从而防止设备过热。**请不要覆盖这些开口。**
8. 当您连接设备到电源插座上前，请确认电源插座的电压是否符合要求。
9. 请将电源线布置在人们不易绊到的位置，并不要在电源线上覆盖任何杂物。
10. 请注意设备上的所有警告和注意标语。
11. 如果长时间不使用设备，请将其同电源插座断开，避免设备被超标的电压波动损坏。
12. 请不要让任何液体流入通风口，以免引起火灾或者短路。
13. 请不要自行打开设备。为了确保您的安全，请由经过认证的工程师来打开设备。
14. 如遇下列情况，请由专业人员来维修：
    - 电源线或者插头损坏；
    - 设备内部有液体流入；
    - 设备曾暴露在过于潮湿的环境中使用；
    - 设备无法正常工作，或您无法通过用户手册来使其正常工作；
    - 设备跌落或者损坏；
    - 设备有明显的外观破损。
15. 请不要把设备放置在超出我们建议的温度范围的环境，即不要低于 -20° C （-4° F）或高于 60° C （140° F），否则可能会损坏设备。
16. **注意：**计算机配置了由电池供电的实时时钟电路，如果电池放置不正确，将有爆炸的危险。因此，只可以使用制造商推荐的同一种或者同等型号的电池进行替换。请按照制造商的指示处理旧电池。

根据 IEC 704-1:1982 的规定，操作员所在位置的声压级不可高于 70dB(A)。

免责声明：该安全指示符合 IEC 704-1 的要求。研华公司对其内容的准确性不承担任何法律责任。

安全措施 - 静电防护

为了保护您和您的设备免受伤害或损坏，请遵照以下安全措施：

- 操作设备之前，请务必断开机箱电源，以防触电。不可在电源接通时接触 CPU 卡或其它卡上的任何元件。
- 在更改任何配置之前请断开电源，以免在您连接跳线或安装卡时，瞬间电涌损坏敏感电子元件。

电源警告语

此电源适用于海拔 5000M 以下地区安全适用 .

目录

第 1 章 概述 1

1.1 简介 2
1.2 产品规格 2
1.2.1 差异规格 2
1.2.2 一般规格 3
1.2.3 电源规格 3
1.2.4 触摸屏规格 4
1.2.5 环境规格 4
1.2.6 认证规格 4
1.2.7 防尘防水等级 5
1.3 产品尺寸 6
图 1.1： PPC-6150A 产品尺寸 6
图 1.2： PPC-6170A 产品尺寸 7

第 2 章 系统使用安装 & 设置 9

2.1 快速安装指南 10
图 2.1： 平板电脑前面板 10
图 2.2： 平板电脑侧视图 11
图 2.3： 平板电脑 I/O 接口图 12
2.2 HDMI 规格 13
图 2.4： 13
图 2.5： 13
2.3 安装内存条 14
图 2.6： 拆除后壳后示意图 14
图 2.7： 14
图 2.8： 15
图 2.9： 15
图 2.10： 15
图 2.11： 16
2.4 安装 ODD 16
图 2.12： 16
图 2.13： 17
2.5 安装 HDD 17
2.5.1 HDD1 安装方式： 17
图 2.14： 17
图 2.15： 18
图 2.16： 18
图 2.17： 18
图 2.18： 19
2.5.2 HDD2 安装方式 19
图 2.19： 19
图 2.20： 20
图 2.21： 20
图 2.22： 21
图 2.23： 21
2.6 安装 Mini SATA 和无线网卡 22
图 2.24： 22
图 2.25： 23
2.6.1 安装 Mini SATA 24
图 2.26： 24
2.6.2 安装无线网卡长卡 24
图 2.27： 24
图 2.28： 25

图 2.29： 25
图 2.30： 26
图 2.31： 26
图 2.32： 27
2.6.3 安装无线网卡短卡 27
图 2.33： 27
图 2.34： 28
图 2.35： 28
图 2.36： 29
图 2.37： 29
2.7 转接卡安装 30
图 2.38： 30
图 2.39： 30
2.8 挂钩安装方式 31
图 2.40： 31
2.9 电源线支架安装方式 32
图 2.41： 32
图 2.42： 32
图 2.43： 32

第 3 章 跳线设置 33

3.1 跳线和接口 34
3.1.1 PCM-8207A 34
图 3.1： PCM-8207A 正视图 34
3.1.2 MIO-5290 36
图 3.2： MIO-5290 正视图 36
图 3.3： MIO-5290 背部示意图 36
3.2 外部 COM 端口 & DIO 切换以及针脚定义 38
图 3.4： COM 端口示意图 38
3.3 外围端口 DIO 与 COM 口切换 40
图 3.5： 40
图 3.6： 40
图 3.7： 41
3.4 触摸屏控制源的设定 41
图 3.8： 41
图 3.9： 42

第 4 章 软体设置 43

4.1 安装驱动 44
图 4.1： 光盘中驱动 44
4.2 BIOS 设置程序 45
4.2.1 进入 BIOS 界面 45
4.2.2 ATX & AT 模式设置 46
4.2.3 屏亮度调试方法 47
4.2.4 COM 232/422/485 端口 48
4.2.5 MiniPCIE & MiniSATA 设定方法 50
4.2.6 RAID 功能设置 51
4.2.7 PCIE/RI 唤醒 52

附录 A PCI/PCIE （照片） & 双 HDD RAID 功能设置 59

A.1 PCI/PCIE （照片） 60
A.2 双 HDD RAID 功能设置 61
A.2.1 Windows XP 双 HDD 组装 RAID 安装系统步骤 61
A.2.2 Windows 7 双 HDD 组装 RAID 安装系统步骤 67

第 1 章

概述

本章介绍了 PPC-6150A/6170A 平板电脑的基本信息。

内容包括：

- 产品简介
- 产品规格
- 产品尺寸

1.1 简介

研华 PPC-6150A/6170A 是两款分别拥有 15” 和 17” 彩色液晶面板，及 Intel Core i5 处理器的平板电脑。它具有强大的运算能力，模块化设计，优良的连接性能及 4 个扩展网络端口，几乎可以支持任何应用程序。除此之外，它属于一款人性化信息电器，此点尤其体现在其人性化的界面。例如：它拥有 2 个扩展槽，双硬盘，支持 Intel RAID 功能，和一个带隔离的 RS - 232/422/485 端口，而这些功能不仅大大提高产品的可靠性能而且也解决大范围用户的需求。

1.2 产品规格

1.2.1 差异规格

产品	PPC-6150A	PPC-6170A
LCD 规格	15” LCD	17” LCD
显示类型	15” TFT LCD (LED 背光)	17” TFT LCD (LED 背光)
最大分辨率	1024 x 768	1280 x 1024
支持色彩	262K	262K
点距	0.297 x 0.297mm	0.264 x 0.264mm
视角	80 (左)、80 (右)、 80 (上)、60 (下)	85 (左)、85 (右)、 80 (上)、80 (下)
亮度	350 cd/m^2	350 cd/m^2
对比度	700	1000
LCD 工作温度	-30 ~ 85° C	-30 ~ 85° C
背光灯寿命	50, 000 小时	50, 000 小时
产品重量	6.5 Kg (14.32 lb)	7.5 Kg (16.52 lb)
产品尺寸	395.5 x 316.8 x 105.5 (mm) (15.6” x 12.5” x 4.15”)	442.0 x 362.0 x 113.5 (mm) (17.4” x 14.25” x 4.47”)

1.2.2 一般规格

CPU	型号 Core i5-3610ME	工作频率 2.7 GHz	缓存 4 M
芯片组	Intel QM77		
内存	一个 204 针的 SO-DIMM 插槽，支持最大到 8 G 的 DDR3 (1600 MHz) / DDRL (1333 MHz)		
存储 1	2.5” SATA 硬盘		
存储 2	2.5” SATA 硬盘 （支持 Intel RAID 功能）（选配） 薄型 8X or above DVD +/- RW（选配）		
网络 （LAN1、LAN2）	2 x 千兆位以太网端口，支持 Intel AMT (GbE1- Intel 82579LM,GbE2 - Intel 82583V)		
网络 (LAN3,LAN4,LAN5,LAN6)	4 x 千兆位以太网端口，支持 Intel i350		
I/O 端口	2 x COM 端口：1 x 隔离 RS-232/422/485； 1 x RS-232 1 x GPIO （8 路，TTL level) 3 x USB3.0 + 2 x USB2.0 端口 2 + 4 x 千兆位以太网端口 1 x D-SUB VGA 端口 1 x HDMI 端口 1 x 线路输出端口，1 x 麦克输入端口，2 x 1 W喇叭（内置）		
扩展卡槽	1 x PCI + 一个 PCIe x1 （标配） 2 x PCIe x1 （选配） 2 x PCI （选配）		
附加扩展槽	1 x Mini PCIe 长卡卡槽 （支持 mSATA) 1 x Mini PCIe 半卡卡槽		
系统	Windows XPE/Windows XP Pro/Windows Embedded Standard 7 /Windows 7		

1.2.3 电源规格

机种名	**PPC-6150A**	**PPC-6170A**
功耗 (i5-3610ME)	61 W(测试系统：Windows7 32bit)	65 W(测试系统：Windows7 32bit)
	50 W(测试系统：Windows XP 32bit)	60 W(测试系统：Windows XP 32bit)
输出功率	150 W （最大）	
输入电压	100-240 Vac，50/60 Hz，4 A ~ 2 A	

注！ *以上功耗测试条件详见注解 1 和注解 2。*

1.2.4 触摸屏规格

类型	五线电阻式
分辨率	2048 x 2048
透光率	81%+/-3%
控制器	COM 界面（可选为 USB 界面）
触摸寿命	36,000,000 次

1.2.5 环境规格

工作温度	0 ~ 50° C (32 ~ 122° F)
存储温度	-20 ~ 60° C (-4 ~ 140° F)
相对湿度	10 ~ 95% @ 40° C（非凝结）
冲击	10 G 峰值加速度（持续时间 11 ms)
振动	5 ~ 500 Hz 1 G RMS

1.2.6 认证规格

EMC	BSMI、CE、FCC Class A
安全认证	CB、CCC、BSMI、UL

1.2.7 防尘防水等级

前面框 防尘防水	IP65

注解 1：

PPC-6170A 功耗测试条件如下（仅供参考，不同的外设配置功耗不同）：

测试软件	**测试配置**		**测试系统**	**功率（瓦特）**
Burn-in 7.0	内存：Transcend DDR3 1600 SODIMM 8GBx1 HDD：Seagate ST250LT003 9YG141C-500 250GB SATA 2.5” IO：COM Port RS232 loopback x5，USB3.0 device x5	i5-3610ME @2.70GHz	Windows 7 32bit	65
			Windows XP 32bit	55

注解 2：

PPC-6150A 功耗测试条件如下（仅供参考，不同的外设配置功耗不同）：

测试软件	**测试配置**		**测试系统**	**功率（瓦特）**
Burn-in 7.0	内存：Transcend DDR3 1600 SODIMM 8GBx1 HDD：Seagate ST250LT003 9YG141C-500 250GB SATA 2.5” IO：COM Port RS232 loopback x5，USB3.0 device x5	i5-3610ME @2.70GHz	Windows 7 32bit	61
			Windows XP 32bit	50

1.3 产品尺寸

PPC-6150A:

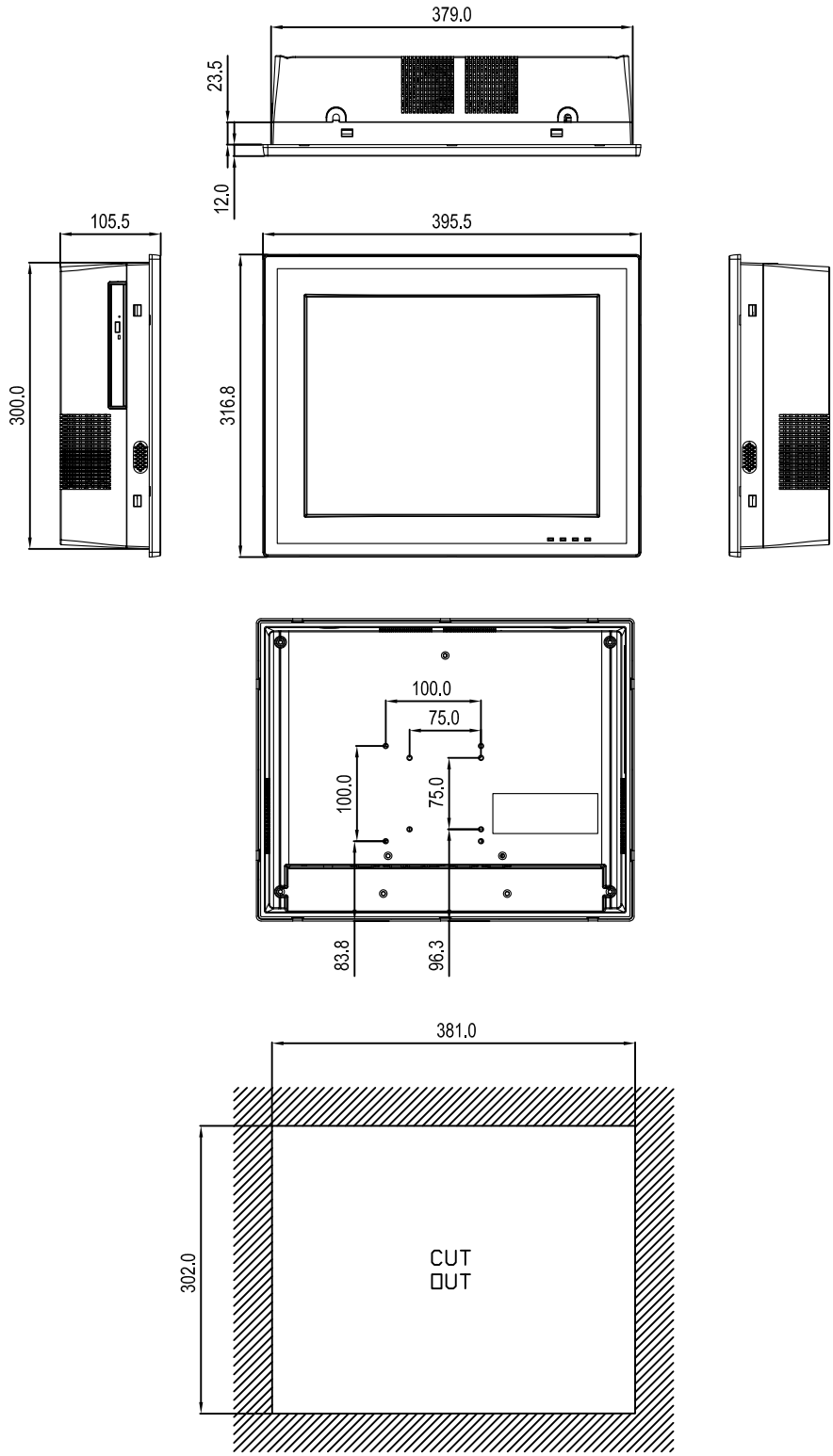


图 1.1： PPC-6150A 产品尺寸

以上单位均为 (mm)

注意： 固定 VESA 螺丝规格：M4； 螺孔深度 :7.5 mm （最大）

PPC-6170A:

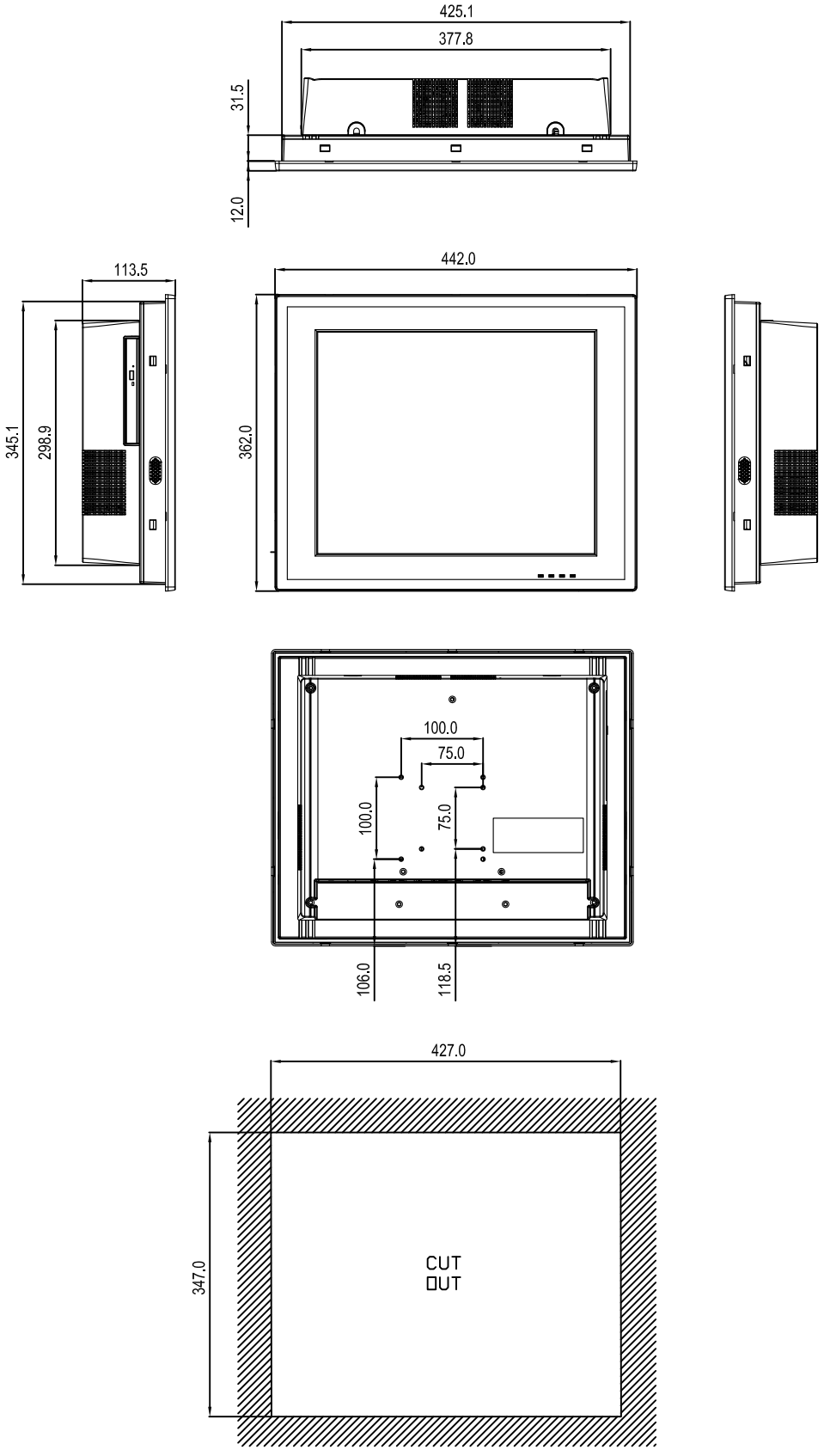


图 1.2： PPC-6170A 产品尺寸

以上单位均为 (mm)

注意： 固定 VESA 螺丝规格 :M4，螺孔深度 :7.5 mm （最大）。

第 2 章

系统使用安装 & 设置

内容包括：

- 快速安装指南
- HDMI 规格
- 安装内存条
- 安装 ODD
- 安装 HDD
- 安装 Mini SATA 和无线网卡
- 转接卡安装
- 挂钩安装方式
- 电源线支架安装方式

2.1 快速安装指南

安装平板电脑之前，请先熟悉平板电脑的每个控制键、驱动器、接口和端口的位置及功能 （请参考以下内容和图例）。

当平板电脑竖直放置在桌面上时，其前面板如图 2.1 所示。

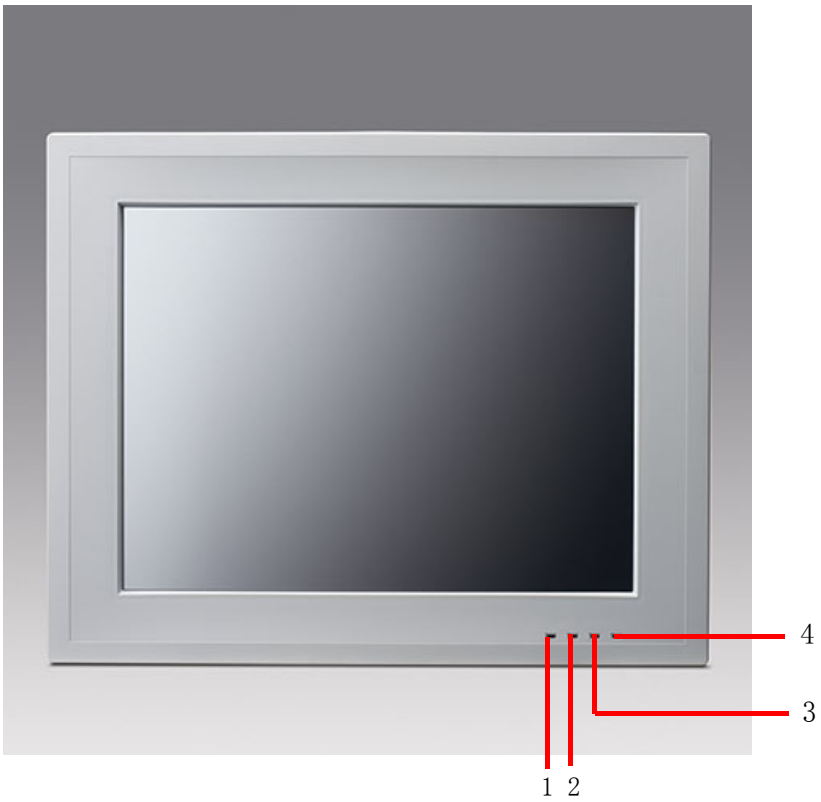


图 2.1： 平板电脑前面板

1. 外围亮度侦测点 （Light sense）
2. 网络状态指示灯 （LAN LED）
3. 硬盘状态指示灯 (HDD LED)
4. 电源状态指示灯 (POWER LED)

状态	LAN LED		HDD LED	POWER LED
	LAN1	LAN2		
关机 （S5）	不亮		不亮	黄色
开机 （S0）	绿色 （工作中， 闪烁）	黄色 （工作中，闪烁）	黄色 （工作中，闪烁）	绿色

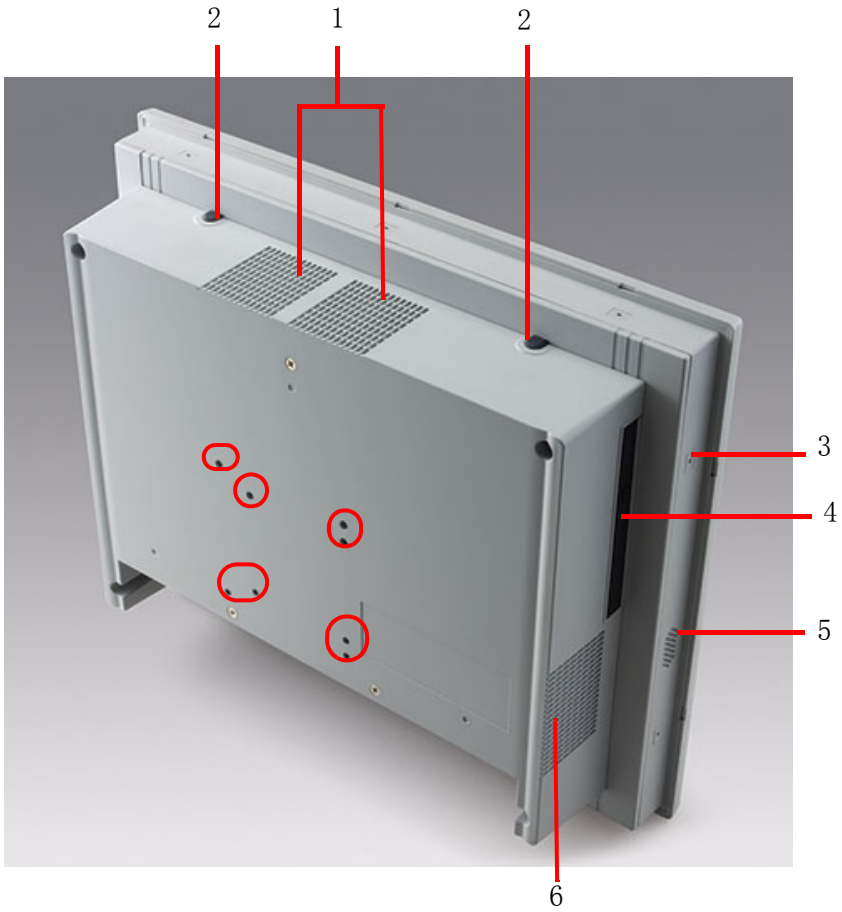


图 2.2： 平板电脑侧视图

1. 出风口 .
2. 天线孔 .
3. 面板安装挂钩孔 (PPC-6170A 共 10 处，PPC-6150A 共 8 处).
4. 光驱出口 .
5. 喇叭 (左右对称)
6. 进风口 .

注！ *红色框内为 VESA 螺丝孔位。固定 VESA 螺丝规格 :M4； 螺孔深度 :7.5 mm（最大）*

I/O 端口标注：

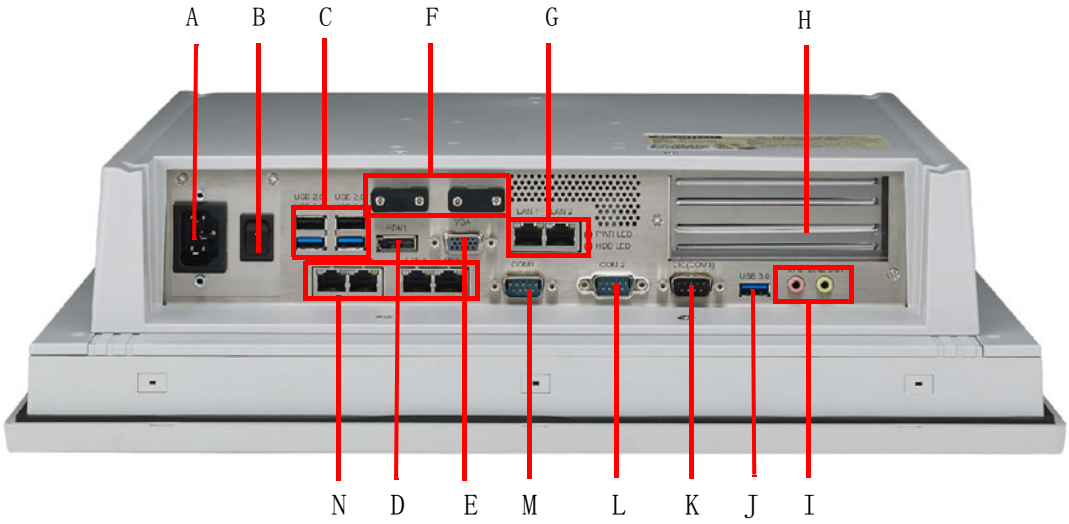


图 2.3： 平板电脑 I/O 接口图

A: AC 插口
B: 电源开关
C: 2 个 USB 3.0 接口， 2 个 USB 2.0 接口
D: HDMI 接口
E: VGA 接口
F: 2 个线扣
G: 2 个千兆以太网端口
H: 2 个扩展卡槽
I: 线路输出 / 麦克输入
J: USB 3.0 接口
K: DIO/RS-232 接口（通过主板接入端口）选择
L: 隔离 RS-232/422/485 (BIOS 中选择）
M: RS-232 接口
N: 4 个千兆以太网端口 (Intel i350)

注！ *线扣可容纳空间为： 9 mm x 3.5 mm。*

2.2 HDMI 规格

1. 以 HDMI 线材规范，在使用 HDMI 接口时，请购买端子长度为 9 mm 以上的电缆（如图 2.4 所示），否则会发生接触不良的现象。

图 2.4：

2. 使用 HDMI 线材时，请将电缆靠右插入，如图 2.5 所示。

图 2.5：

2.3 安装内存条

1. 将平板电脑后壳拆下，如图 2.6 所示。

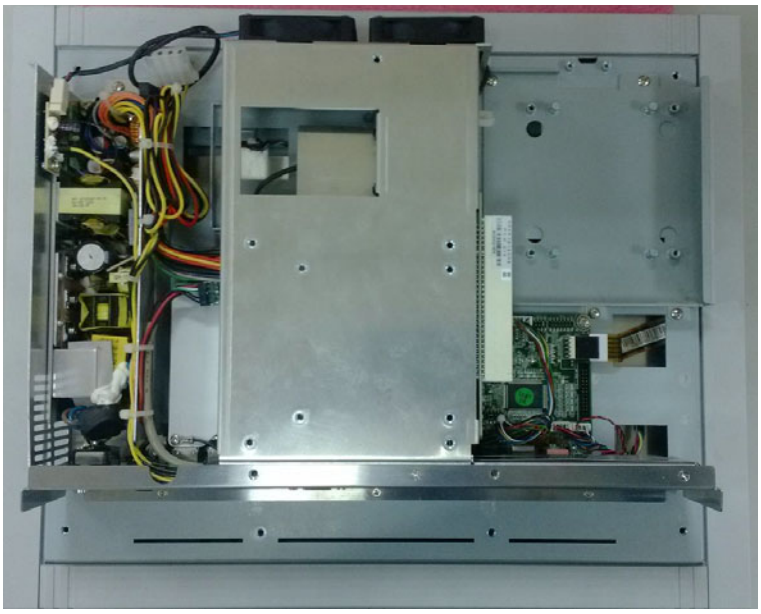


图 2.6： 拆除后壳后示意图

2. 将转接卡上两颗螺丝拆除（如图 2.7 所示），然后将转接卡向上拔出。

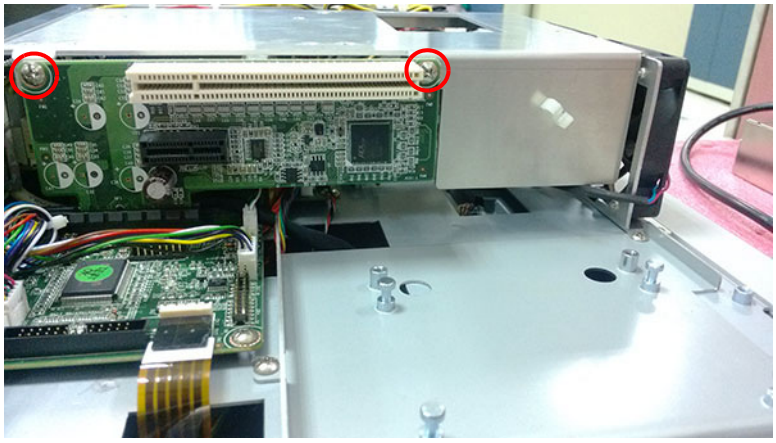


图 2.7：

3. 将加强板上所有螺丝拆除，其中包含风扇旁的三颗螺丝拆除（如图 2.8 所示）和 I/O 挡板上的一颗螺丝 .

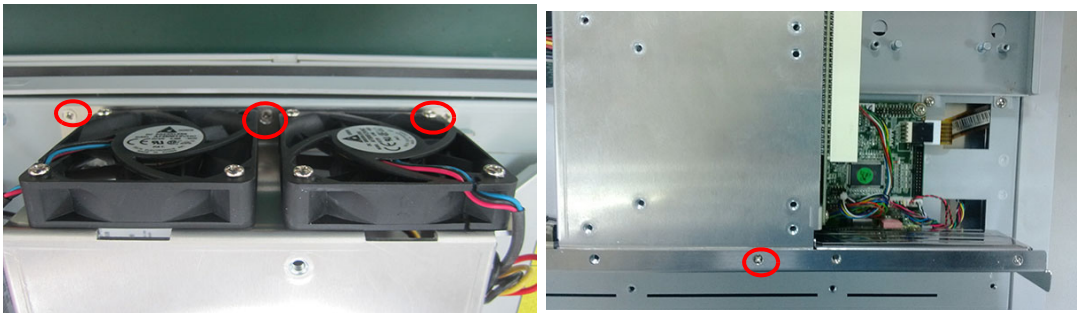


图 2.8：

4. 拆下加强板，如图 2.9 所示。

图 2.9：

5. 拔出 CPU 风扇电缆并将 CPU 散热片的 4 颗螺丝取下，拿出 CPU 散热片。

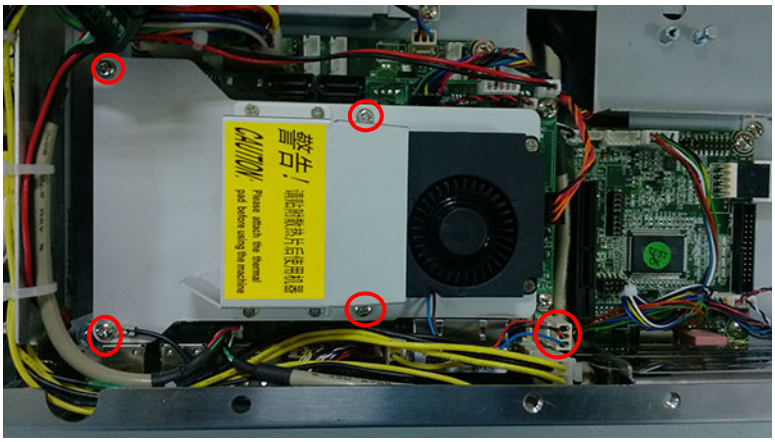


图 2.10：

6. 在图 2.11 所示的红色框内插槽位置插入内存条，然后在附件盒中取出 CPU、QM77、内存的散热泥，分别贴在下图 1,2,3 对应的位置，然后安装好 CPU 散热片即完成内存的安装。

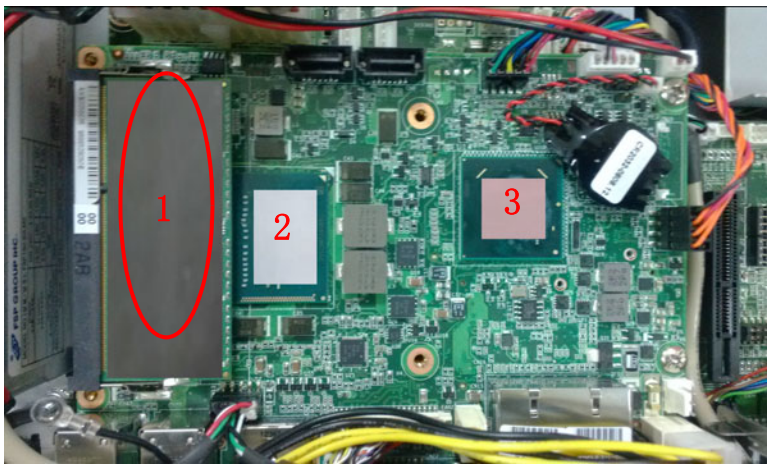


图 2.11：

2.4 安装 ODD

1. 将图 2.12 所示 4 颗螺丝取下，将 HDD2 支架取出。

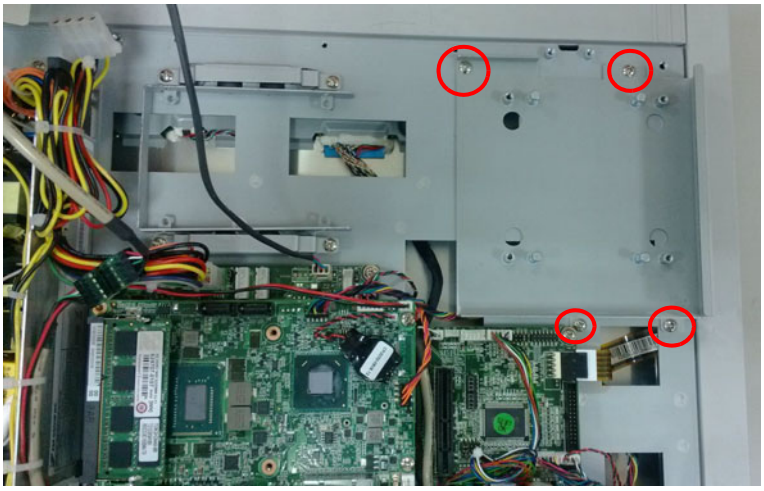


图 2.12：

2. 取出 ODD 模组，固定在铁件上，然后将 ODD 电缆接到对应的接口，如图 2.13 所示。

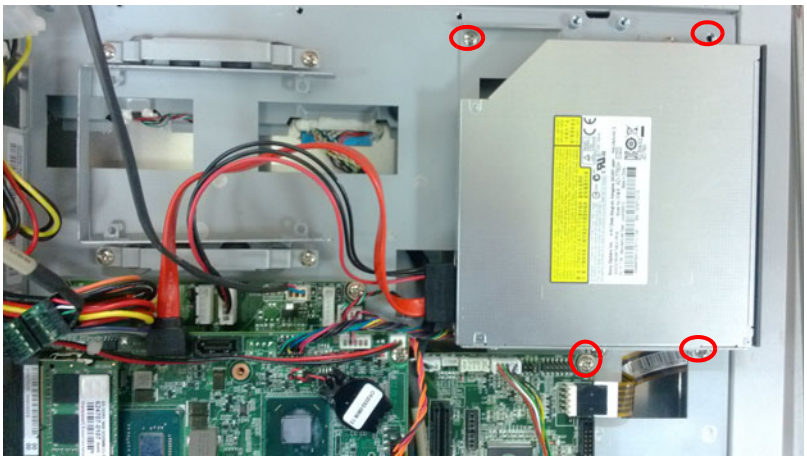


图 2.13：

2.5 安装 HDD

2.5.1 HDD1 安装方式：

1. 按照章节 2.3 的步骤 1-4。
2. 取下 HDD 固定压条，如图 2.14 所示。

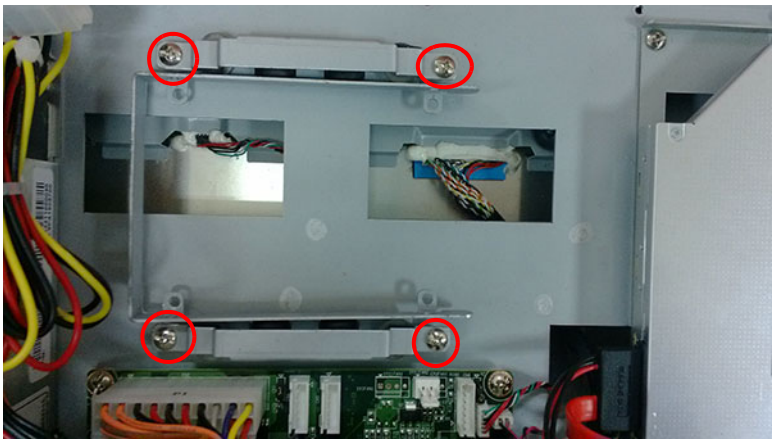


图 2.14：

3. 将 HDD U 型支架取下，如图 2.15 所示。

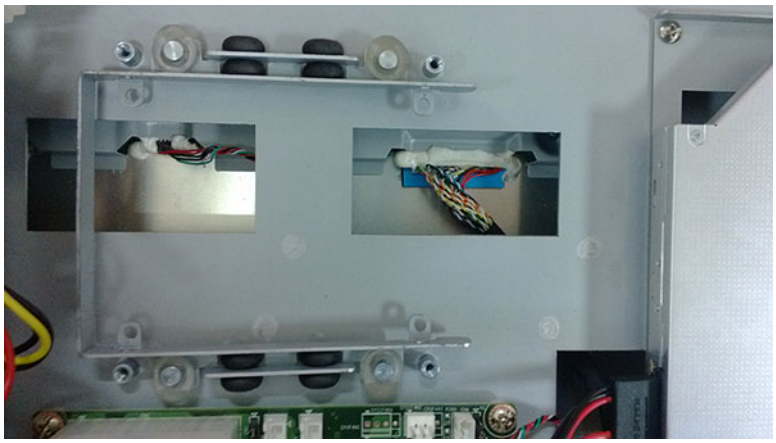


图 2.15：

4. 取出 4 颗螺丝，将 HDD 锁附在 U 型支架上（螺丝在附件盒中 M3X4 共 4 颗）并将 HDD 电缆接入 HDD 模组．如图 2.16 所示。

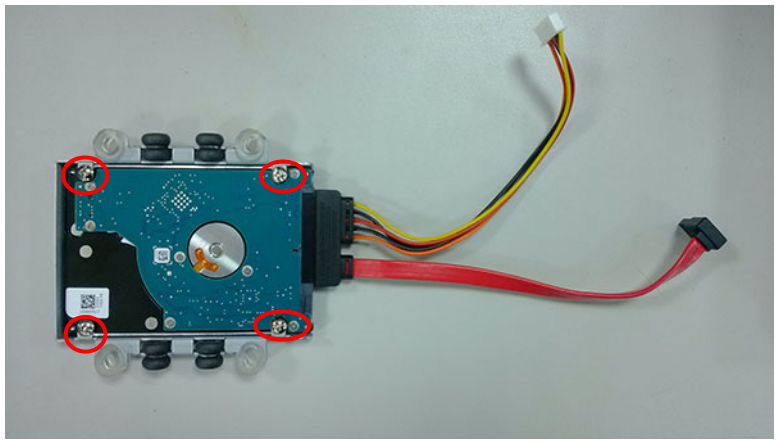


图 2.16：

5. 安装到原来位置，如图 2.17 所示。

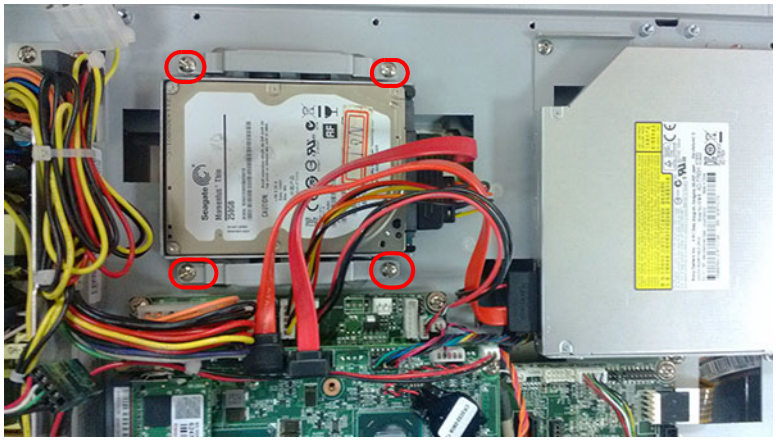


图 2.17：

6. 将 HDD 电缆接入主板上，如图 2.18 所示 .

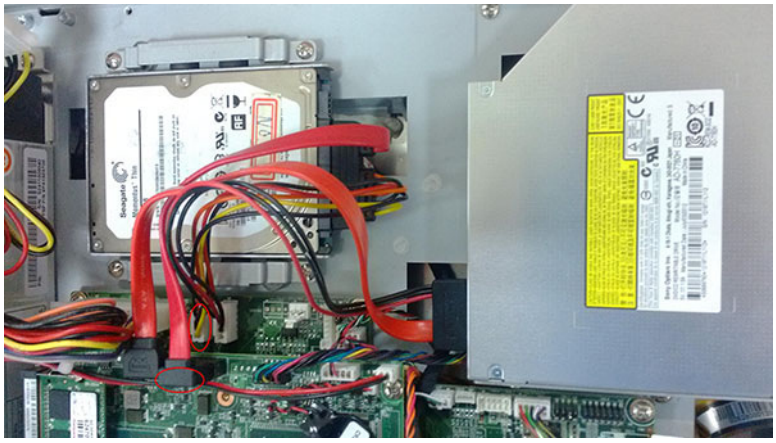


图 2.18：

2.5.2 HDD2 安装方式

1. 按照章节 2.3 的步骤 1-4。
2. 从 HDD 模组中取出 U 型支架，4 个黑色垫圈，4 个透明垫圈，两个 HDD 固定压条（黑色泡棉已贴附），如图 2.19 所示。

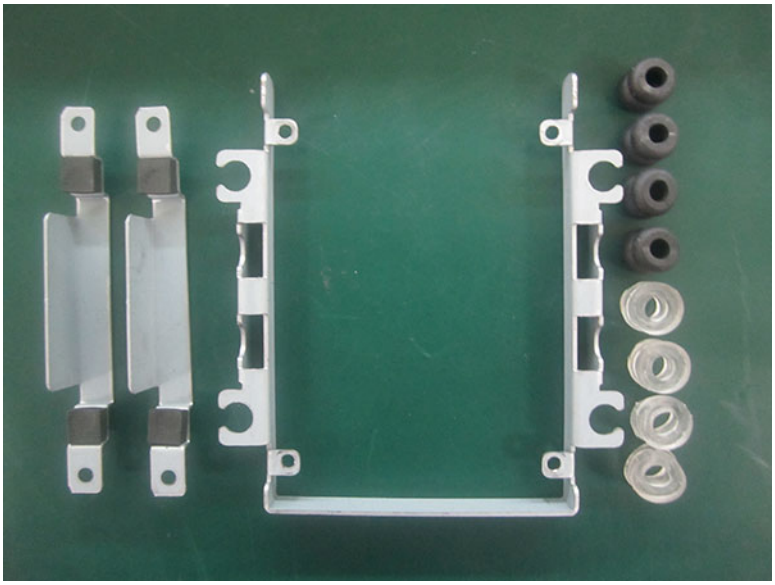


图 2.19：

3. 将 8 个垫圈分别装在如下图 2.20 所示位置，请确保透明垫圈凹槽卡在 U 型铁架上，否则 HDD 容易损坏。

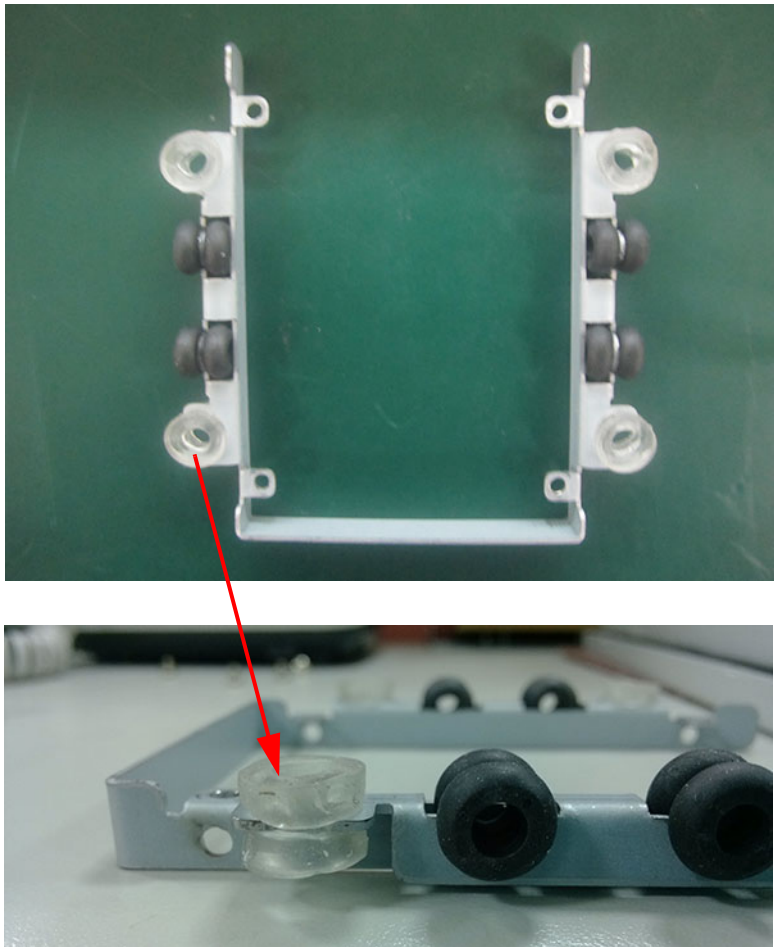


图 2.20：

4. 取出四颗 M3*4 螺丝，将硬盘锁附在 U 型铁架上，并插上电缆。如图 2.21 所示。

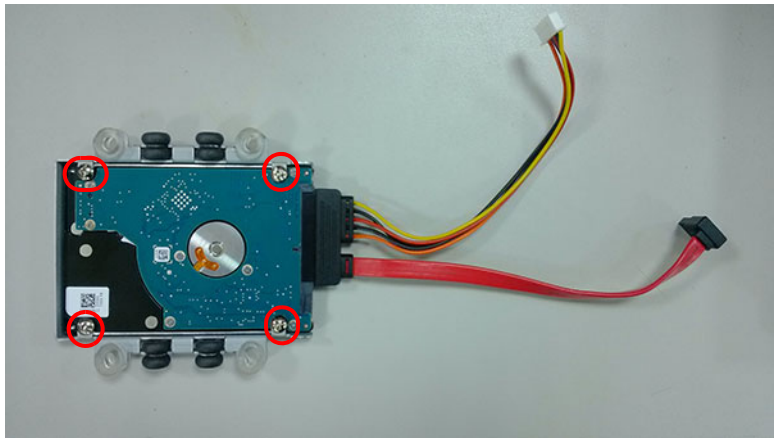


图 2.21：

5. 用四颗 M3*4 螺丝把压条锁住 U 型铁架，将硬盘固定在 HDD2 铁架上。

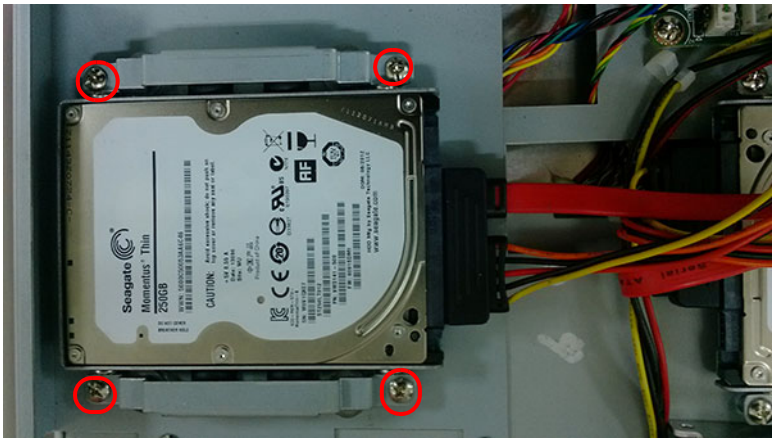


图 2.22：

6. 接上 HDD 电缆，如图 2.23 所示。

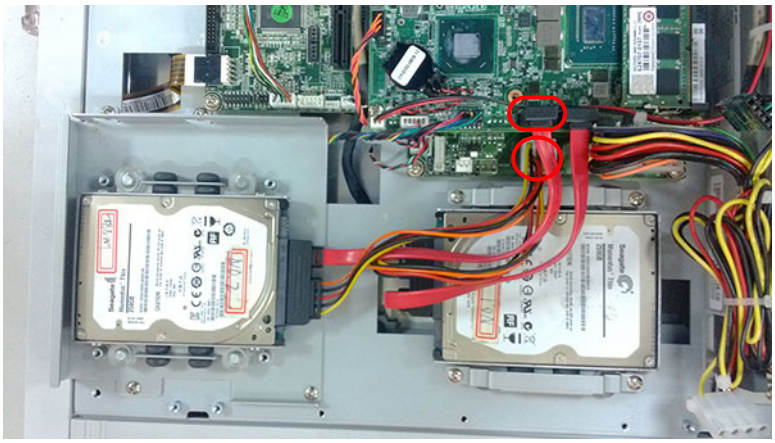


图 2.23：

2.6 安装 Mini SATA 和无线网卡

（以下安装步骤仅供专业人员参考）

此步骤安装中相关螺丝，请在附件盒中查找。

1. 按照按照章节 2.3 的步骤。
2. 解开 USB 电缆，然后将 MIO 主板上电缆和两颗螺丝拆下。

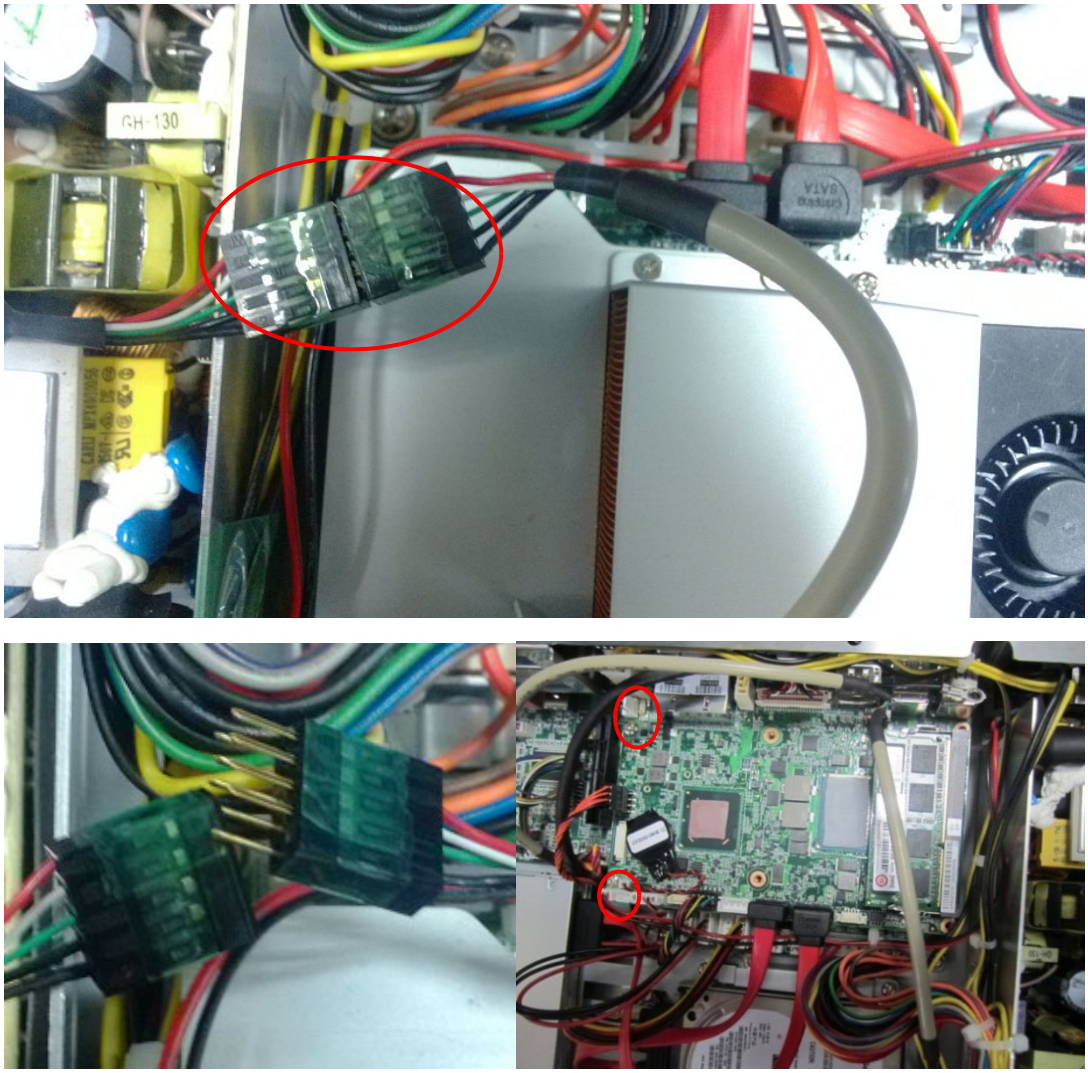
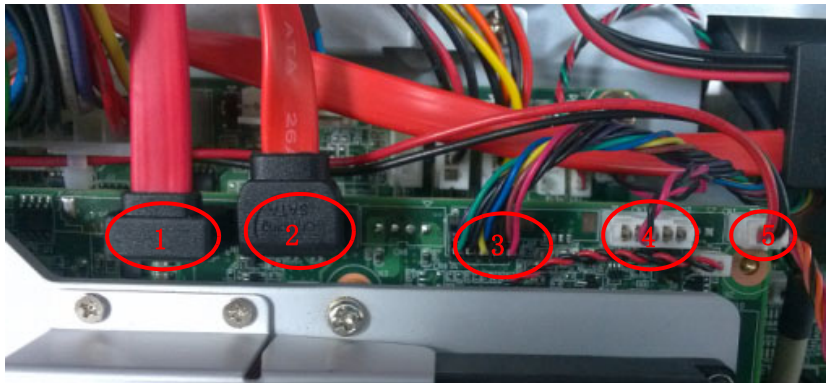
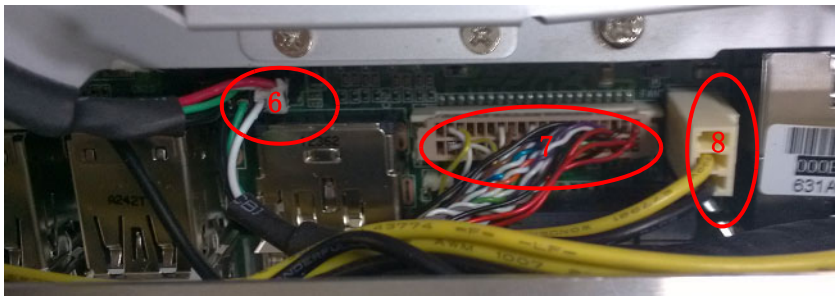
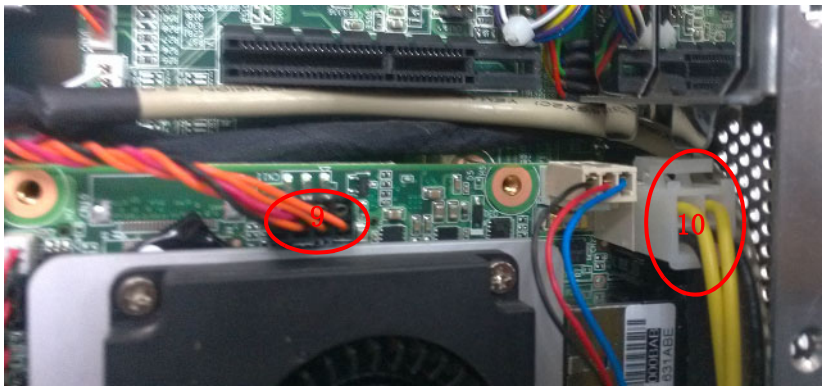


图 2.24：

3. 移除下图 10 处对应电缆，另外需将 I/O 挡板 VGA 上的两颗六角螺丝取下，然后将 MIO 板垂直向上取出，如图 2.25 所示。







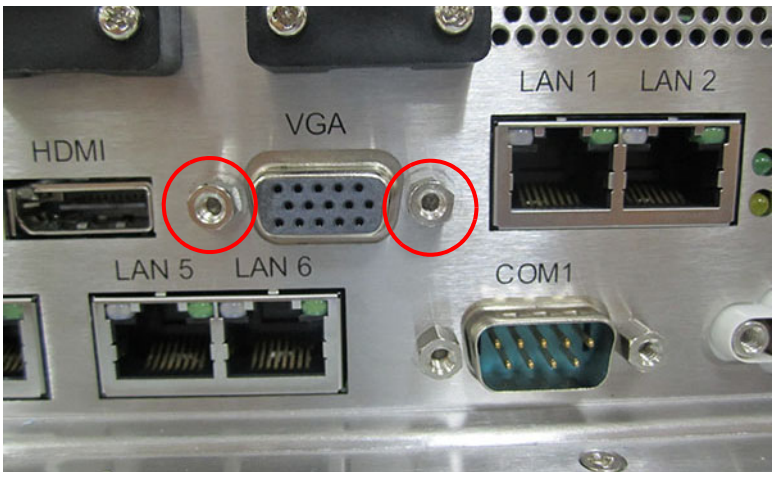


图 2.25：

以下步骤开始安装卡片，请根据所需安装的卡片，参考相对应的安装步骤。
分为 A：安装 Mini SATA B: 安装无线网卡长卡 C：安装无线网卡短卡

2.6.1 安装 Mini SATA

1. 将 Mini SATA 插入 PCIE 卡槽中，取出两颗 M2x 6 螺丝固定，如图 2.26 所示。

注意！ *无线网卡长卡和 Mini SATA 插槽共用，需在 BIOS 中将此端口设置成 Mini SATA. 设置方式请参考 BIOS 设定章节。*

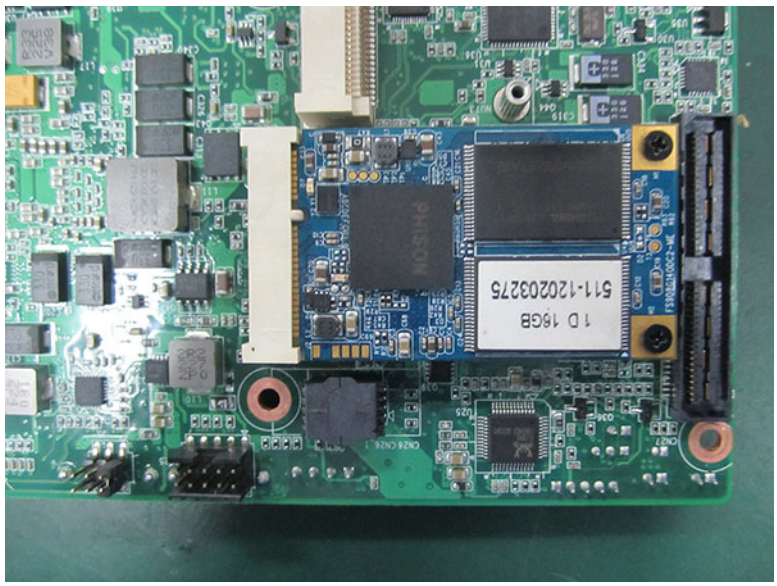


图 2.26：

2.6.2 安装无线网卡长卡

1. 先拆下无线网卡天线支架，如图 2.27 所示。

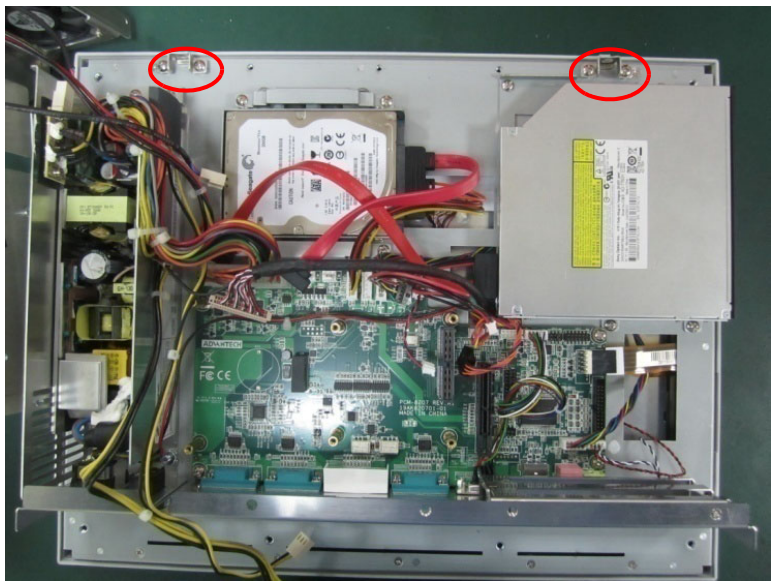


图 2.27：

2. 将天线装于支架上，如图 2.28 所示。

图 2.28：

3. 将装好天线的支架锁附在母板框架上，走线方式如下图 2.29 所示。天线接收器锁在天线端子上，如图 2.30 所示 .

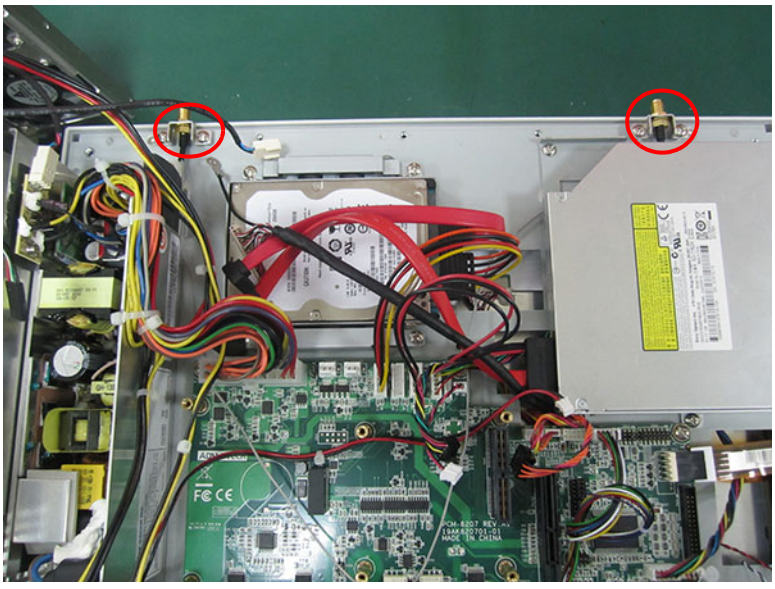


图 2.29：

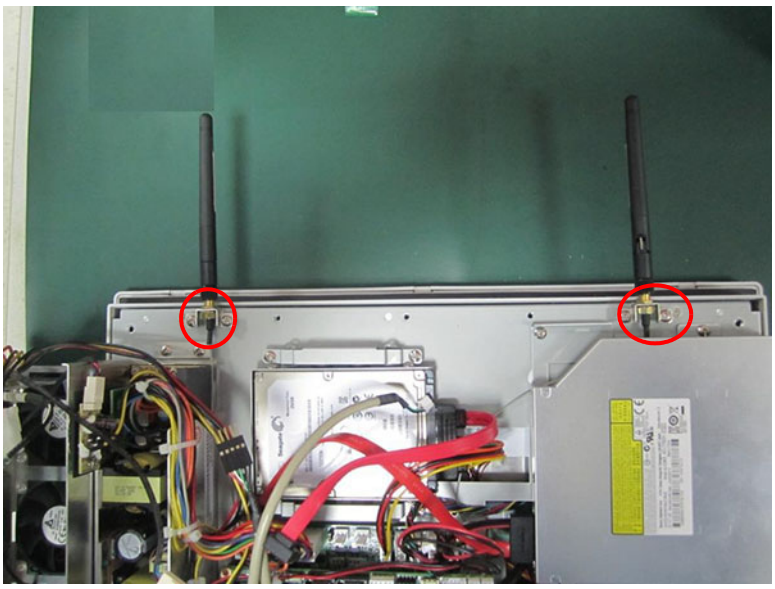


图 2.30：

4. 请附件盒中取出螺丝 M2 X 6 两颗，然后将无线网卡安装至 MIO-5290 CN28 卡槽。

注意！ *长卡和 Mini SATA 插槽共用，需在 BIOS 中将此端口设置成 PCIE，设置方式请参考 BIOS 设定章节。*

图 2.31：

5. 天线接至无线网卡，长卡的走线方式如图 2.32 所示 .

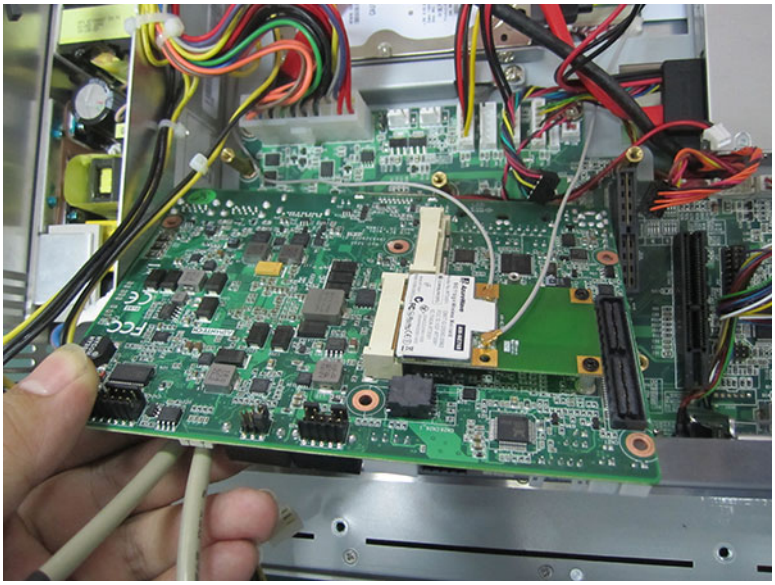


图 2.32：

2.6.3 安装无线网卡短卡

1. 按照章节 2.6.2 的步骤，将天线安装至机器上。
2. 从附件盒中取出螺丝 M2 X 6 一颗，将短卡锁附在 MIO-5290 CN29 卡槽中，如图 2.33 所示。

图 2.33：

3. 将天线接入无线网卡中，无线网卡天线走线方式，如图 2.34 所示。

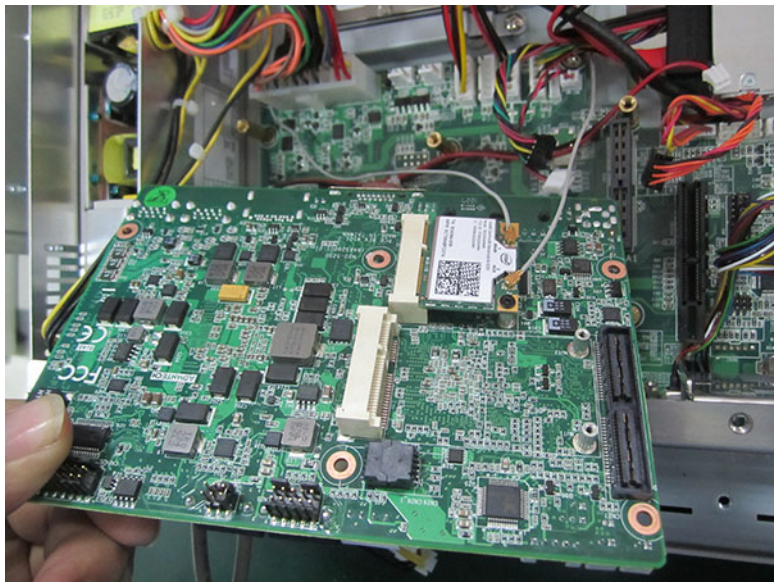


图 2.34：

4. 将 MIO 主板装上，锁上螺丝．请按照步骤 3-6 拆下，还原接上电缆，再仔细检查是否每根电缆都正确接入，分别如图 2.35、2.36、2.37 所示。

5. 将散热片锁附在 MIO 主板上并接上 MIO 风扇电缆，如图 2.35 所示。

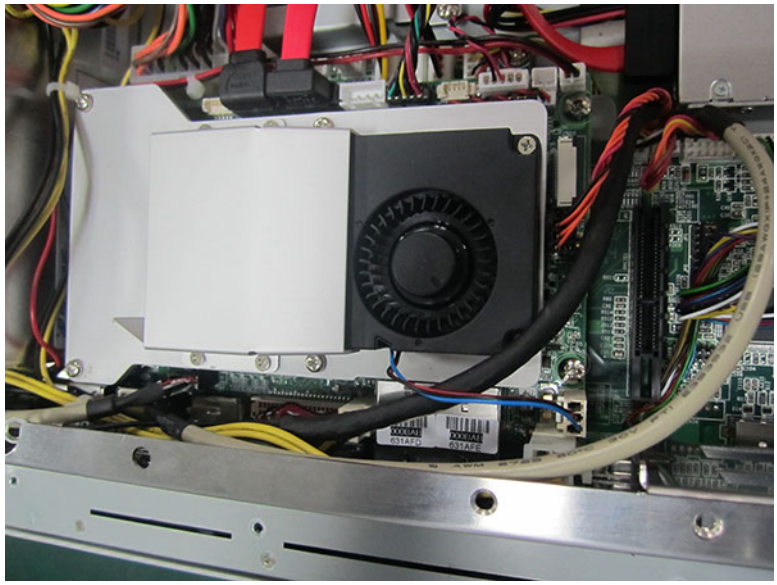


图 2.35：

6. 将 USB 电缆对接好，如图 2.36 所示。

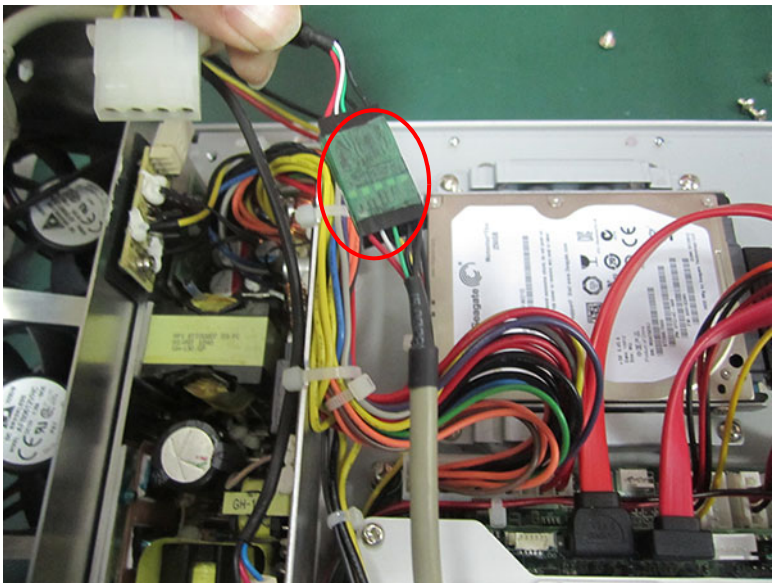


图 2.36：

7. 将加强板锁好及风扇电缆接好，并请按照下图检查左边系统风扇电缆是否接好，如图 2.37 所示。

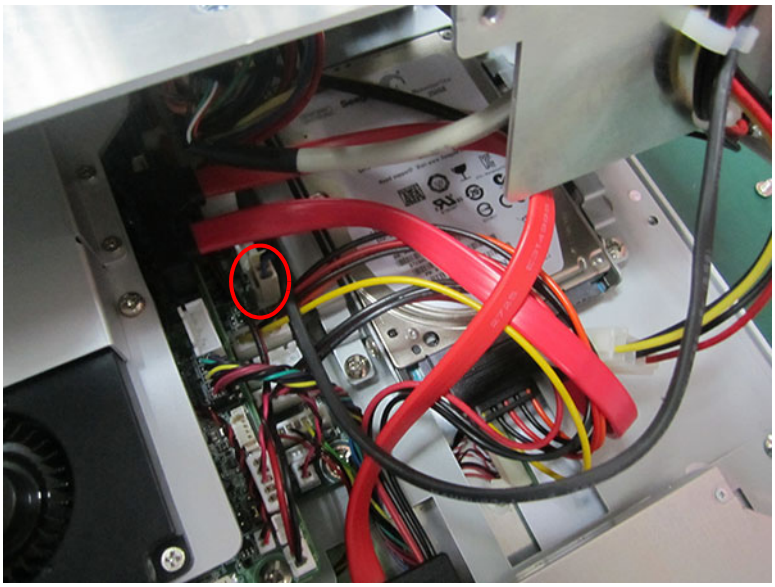


图 2.37：

8. 锁上加强板、转接卡及后盖，即可完成此次安装。

2.7 转接卡安装

（具体卡照片见附录）

使用 PCM-917/918/920 时，需要将 PPCIEx1 接口设置在 “PCIE x1” 模式。

1. 将平板电脑后盖拆下 .
2. 将需要的转接卡插入插槽中，然后锁上两颗螺丝，如图 2.38 所示。

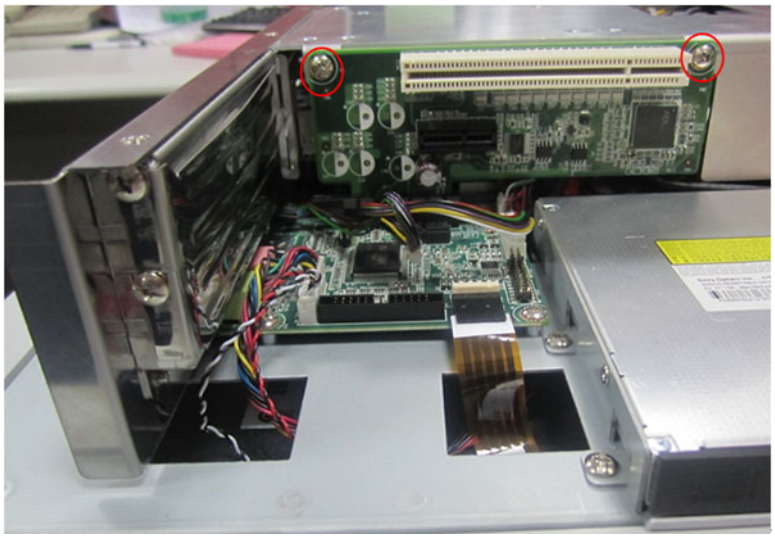


图 2.38：

3. 将卡片槽挡片取下，插上需要插的卡片（如图 2.39 所示），锁上螺丝盖上后壳即可。

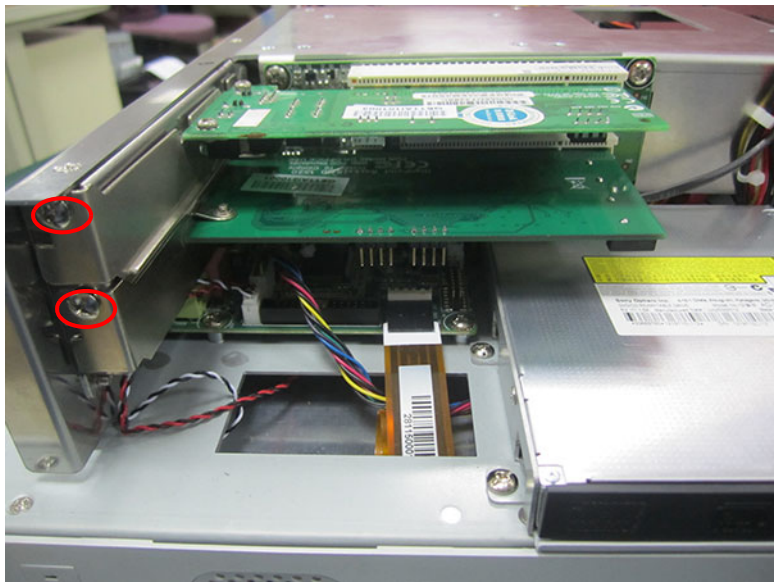


图 2.39：

2.8 挂钩安装方式

请参考如下示意图：

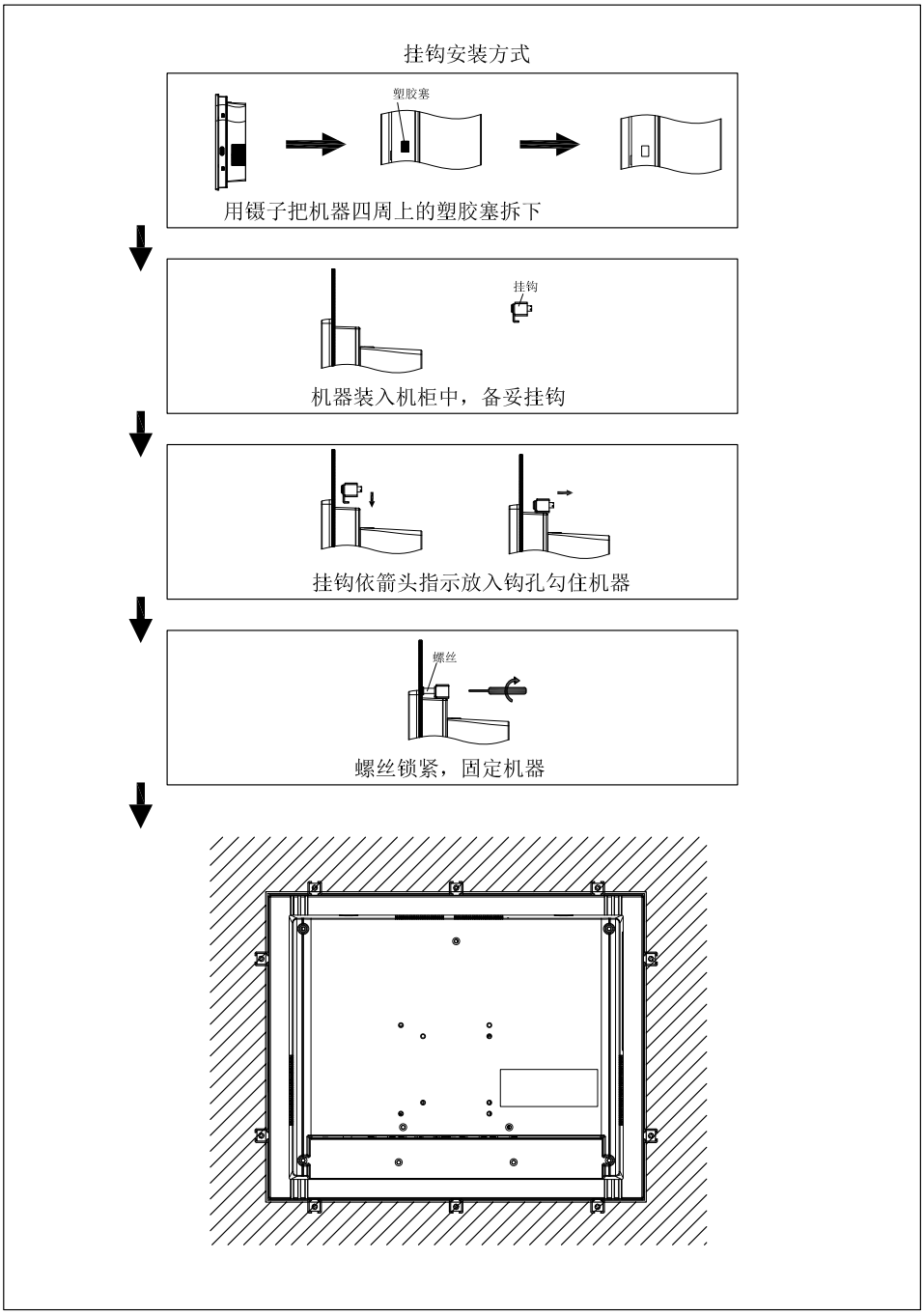


图 2.40：

2.9 电源线支架安装方式

1. 将电源线插入机器电源接口中。

图 2.41：

2. 将电源线支架按照下图锁附在机器上即可。螺丝 M3X5 2 颗

图 2.42：

3. 使用此电源线支架时，请选择合适接头的电源线，支架的尺寸如下：

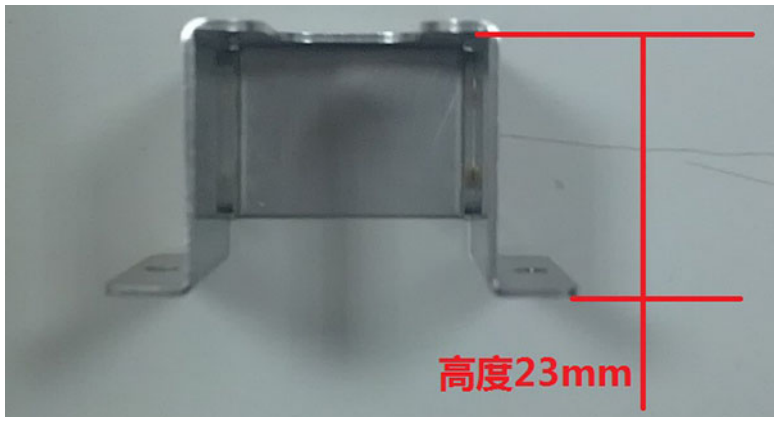


图 2.43：

第 3 章

跳线设置

内容包括：

- 跳线和接口
- 外部COM端口& DIO切换以及针脚定义
- 外围端口 DIO 与 COM 口切换
- 触摸屏控制源的设定

3.1 跳线和接口

3.1.1 PCM-8207A

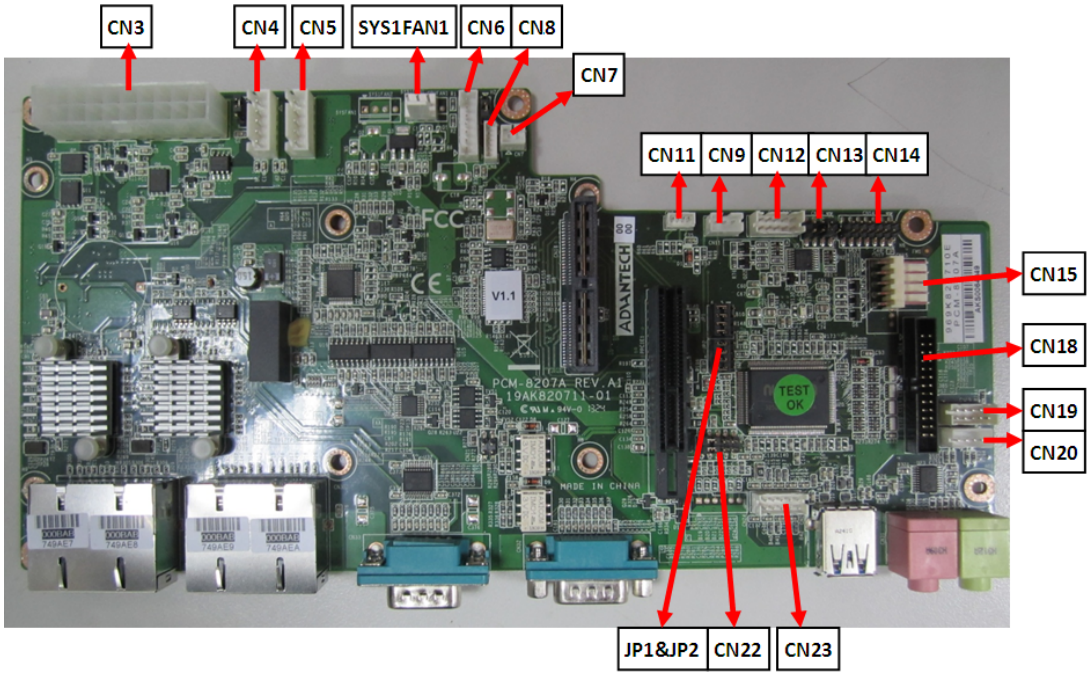


图 3.1： PCM-8207A 正视图

接口	功能
CN3	ATX 电源
SYS1FAN1	3 针风扇
CN4/CN5	SATA 电源
CN7	背光使能
CN6/CN8	背光灯电缆
CN11	USB 触摸
CN9	光传感器
CN23	COM3（内部）
CN12	DIO
CN13	LCD 尺寸选择
CN15	触摸
CN18	LPT 端口
CN20	扬声器
CN19	音频
CN22	Pin9 电源选择 （COM1 & COM3）
JP1&JP2	触摸源选择
PPCIE1	PCIEx2 （非标准）

CN13	图示	LCD 选择
(1-2)/(5-6)	P1	17” LCD
(3-4)/(5-6)	P2	15” LCD

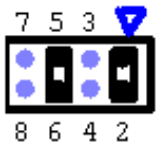


图 P1

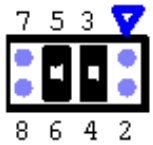


图 P2

CN22	图示	COM1/COM3 Pin9 电源选择
设置		**功能**
(1-3) (2-4) （默认）	P3	RI
(5-7)	P4	5 V (COM1 Pin9) (+/-10%, 最大 0.5 A)
(7-9)	P5	12 V (COM1 Pin9) (+/-10%, 最大 0.25 A)
(6-8)	P6	5 V (COM3 Pin9) (+/-10%, 最大 0.5 A)
(8-10)	P7	12 V (COM3 Pin9) (+/-10%, 最大 0.25 A)

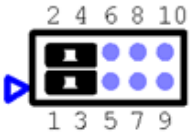


图 P3

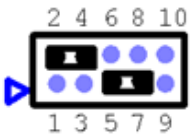


图 P4

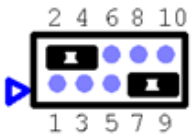


图 P5

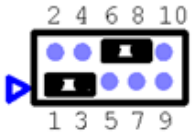


图 P6

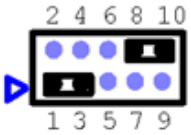


图 P7

JP1&JP2	图示	触摸源选择
JP1 (5-9), JP1 (6-10) JP1 (7-11), JP1 (8-12) JP2 (1-5), JP2 (2-6) JP2 (3-7), JP2 (4-8)	P8 （默认）	COM5 控制
JP1(1-5), JP1 (2-6) JP1 (3-7), JP1 (4-8) JP2(5-9), JP2 (6-10) JP2(7-11), JP1 (8-12)	P9	USB 控制
COM 端口 （默认）		USB 接口

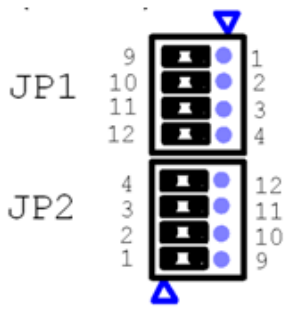


图 P8

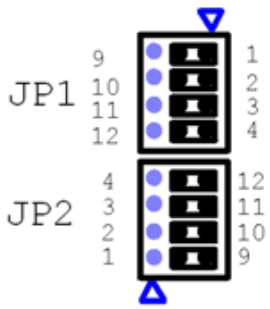


图 P9

3.1.2 MIO-5290

顶部

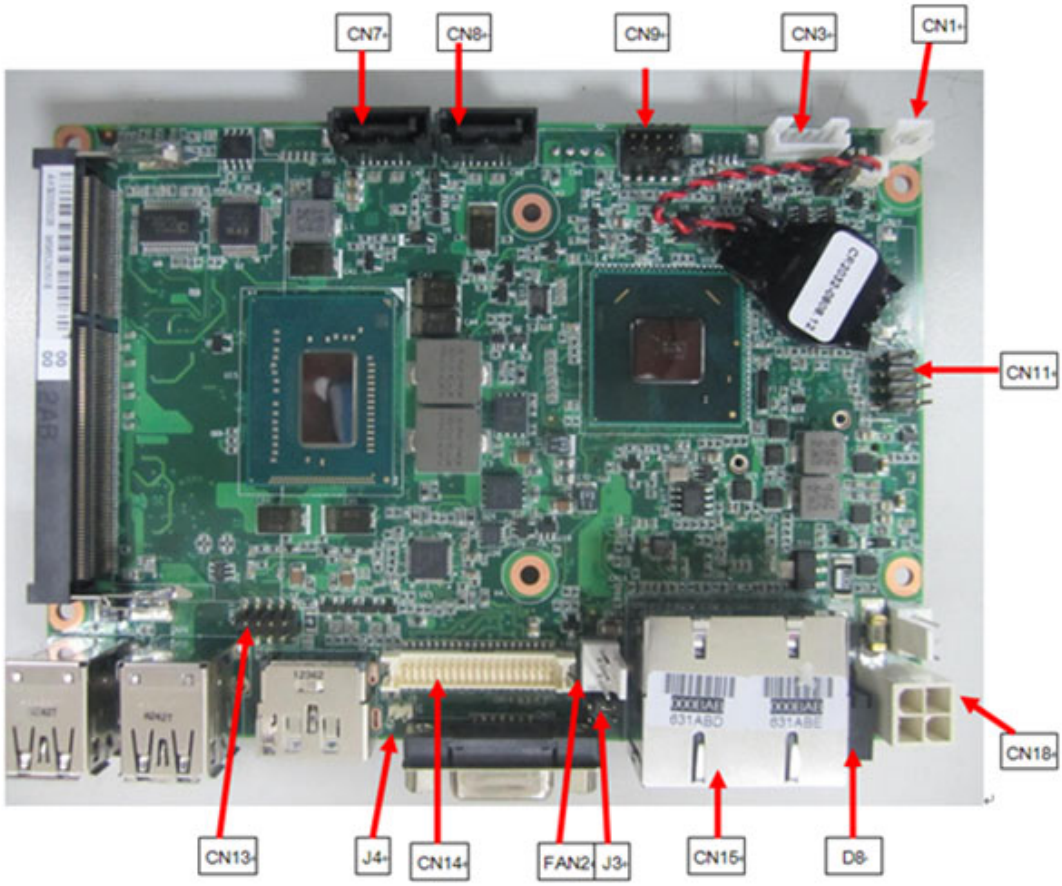


图 3.2： MIO-5290 正视图

底部

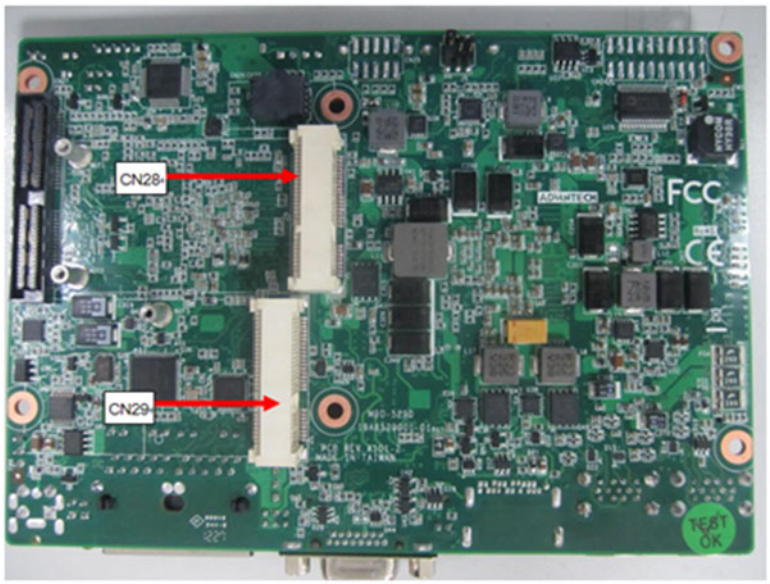


图 3.3： MIO-5290 背部示意图

接口	功能
CN12	内存
CN7/CN8	SATA
CN9	音频
CN3	启用背光灯
CN1	电源按钮
J1	清除 CMOS
J2	ATX & AT 选择
CN11	LED 板卡
FAN1	CPU 风扇
FAN2	电源风扇
CN18	ATX 4 针 12 V 电源
CN14	LVDS
J3	LVDS 电源选择
J4	DDR3 电源选择
CN13	USB
CN28	全长 Mini PCIE 或 Mini SATA （根据 BIOS 选择）
CN29	半长 Mini PCIE

J1	图示	用于清除 CMOS
设置		功能
(1-2)	P10	Keep CMOS (default)
(2-3)	P11	Clear CMOS

图 P10

图 P11

J2	图示	用于 ATX & AT 选择
设置		功能
On(1-2)	P12	AT 模式
OFF(1-2)	P13	ATX 模式 （默认）

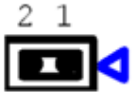


图 P12

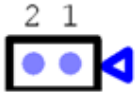


图 P13

J3	图示	用于 LVDS 电源选择
设置		功能
(1-3)	P14	15” LCD 模式
(3-5)	P15	17” LCD 模式

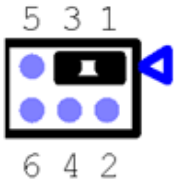


图 P14

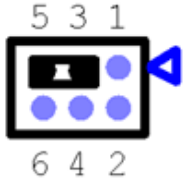


图 P15

J4	图示	用于 DDR3 电源选择
设置		功能
On(1-2)	P15	DDR3L mode
OFF(1-2)	P16	DDR3 mode (default)

图 P16

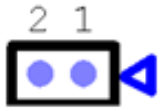


图 P17

3.2 外部 COM 端口 & DIO 切换以及针脚定义

（此部分设定需打开后盖）

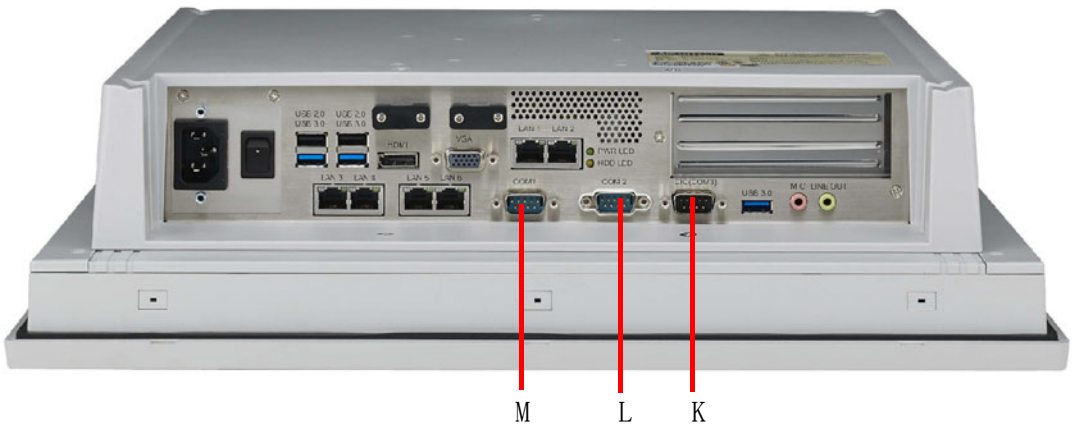


图 3.4： COM 端口示意图

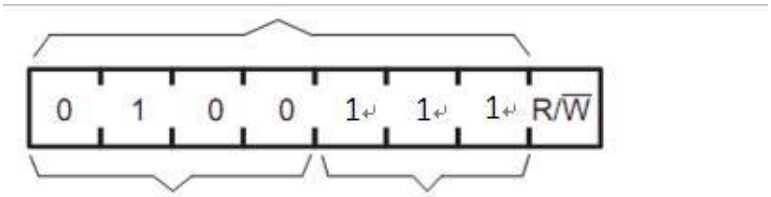
K：DIO/RS-232 接口（通过主板接入端口）选择
L：隔离 RS-232/422/485 (BIOS 中选择）
M：RS-232 接口

COM2:

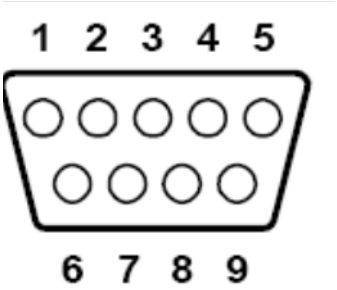
1. 工作模式可以为 RS232/422/485 中一种，通过 BIOS 做选择 （具体设置方式见“BIOS 设置 ” 中 “232/422/485 COM PORT”）。
2. 此端口有做隔离设计 （1000 V_{DC}）。

DIO:

1. 工作电压 5 V +/-10%。
2. 8 位并行输入输出端口。
3. 控制信号为 SMBUS。



外部 COM 端口 & DIO 针脚定义：



接口	功能			
针脚	RS232	RS422	RS485	DIO
1	DCD	422_TXD-	485_Data-	GND
2	RXD	422_TXD+	485_Data+	GPIO4
3	TXD	422_RXD+		GPIO0
4	DTR	422_RXD-		GPIO5
5	GND	GND		GPIO1
6	DSR			GPIO6
7	RTS			GPIO2
8	CTS			GPIO7
9	RIC			GPIO3

3.3 外围端口 DIO 与 COM 口切换

1. 将外围端口设置为 DIO （默认）。

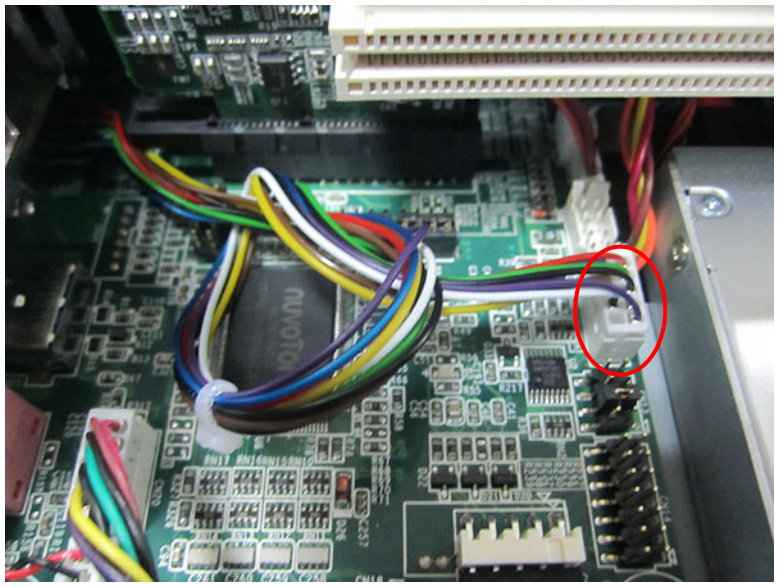


图 3.5：

2. 将外围端口设置为 COM 口，如图 3.6 所示。
   a. 将 JP1 与 JP2 设置如图 3.6 所示 （此设置将使触摸屏的控制源变为 USB，系统需要重新安装触摸屏驱动）。

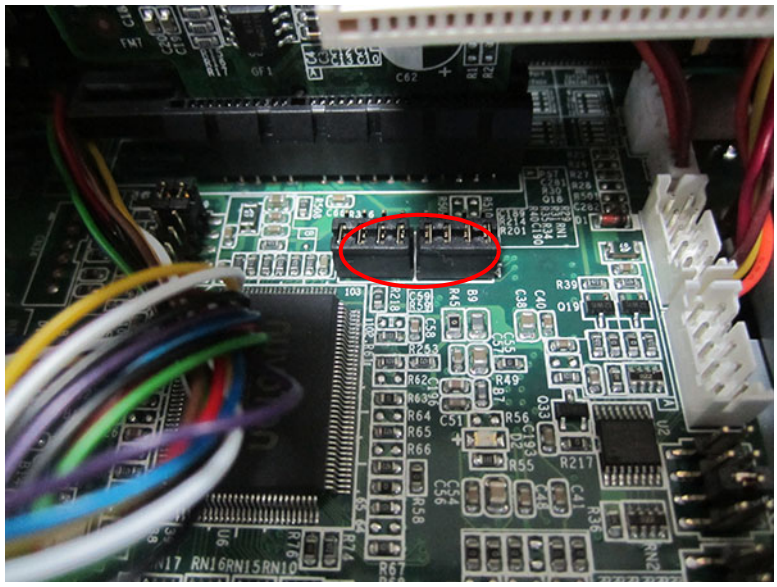


图 3.6：

b. 将电缆接入 COM 口中，如图 3.7 所示。

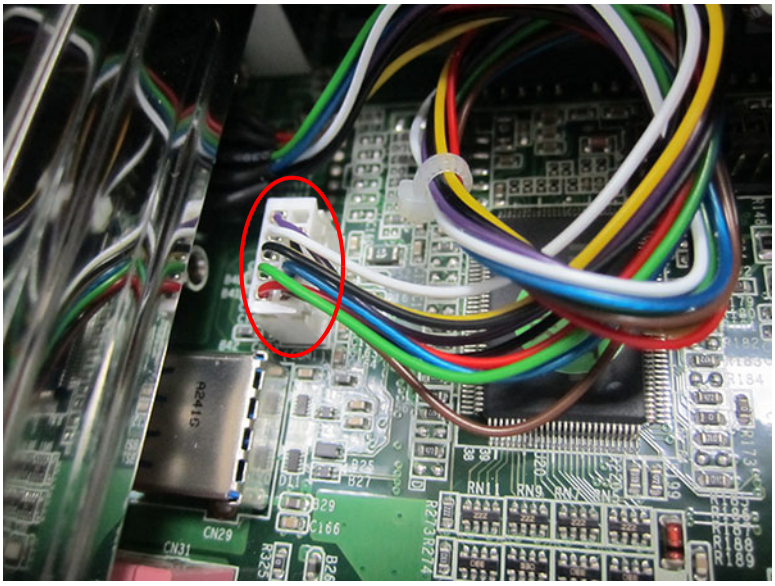


图 3.7：

3.4 触摸屏控制源的设定

（此部分设定需打开后盖）

1. 使用 COM 口控制触摸屏（默认）。
   取下 DIO 电缆， 将 JP&JP2 设置为下图 3.8 方式，然后插上 DIO 电缆即可。

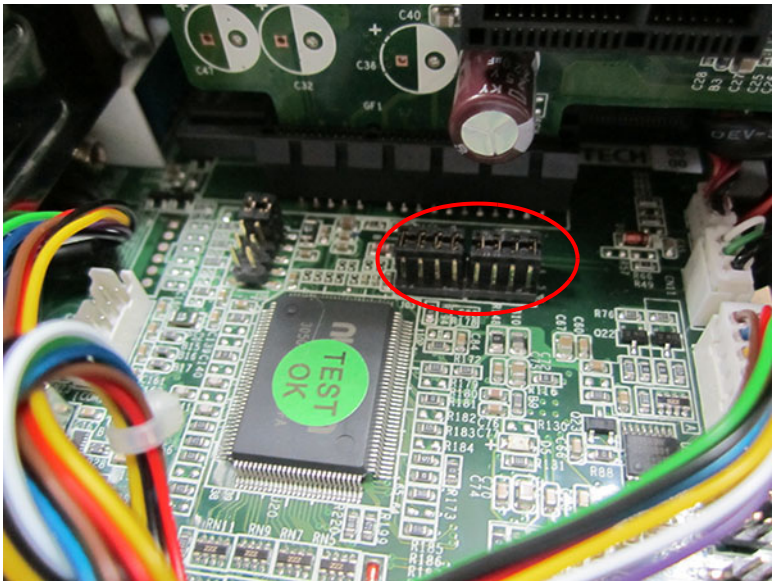


图 3.8：

2. 使用 USB 控制触摸屏。
取下 DIO 电缆，将 JP1&JP2 设置为如下方式，然后插上 DIO 电缆即可。

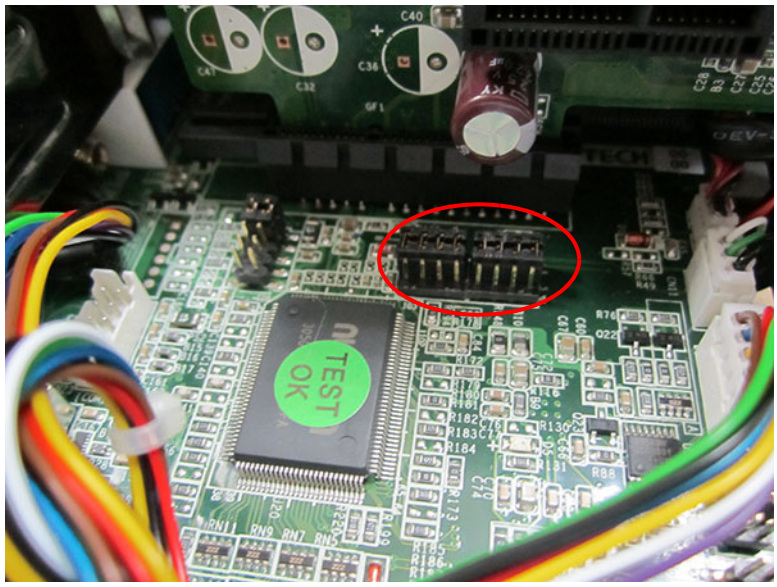


图 3.9：

第 4 章

软体设置

内容包括：

- 安装驱动
- BIOS 设置程序

4.1 安装驱动

第一次安装系统，需要安装对应的驱动，以保证各项功能可以正常使用，将光盘从附件盒中拿出，在系统下使用光驱打开光盘，就会看到以下文件夹

图 4.1： 光盘中驱动

Driver里面包含系统所需要安装的各项驱动,只有VGA驱动有区别Windows 7和Windows XP, 其他驱动皆能共用。

Intel RAID_AHCI：组装 RAID 过程中所需要安装的驱动。

PPC Backlight Adjustment Tool：系统下客户可以使用此程式对LCD的亮度进行调试，使亮度调节效果更加完美，具体使用方法请参考此文件夹中的 “ 使用手册 ”。

User manual：机器使用手册电子档。

请按照使用的系统安装完驱动即完成此步骤，附带光盘中的驱动可能不是最新版本，如果需要最新版本的驱动，可以到以下网址获取：

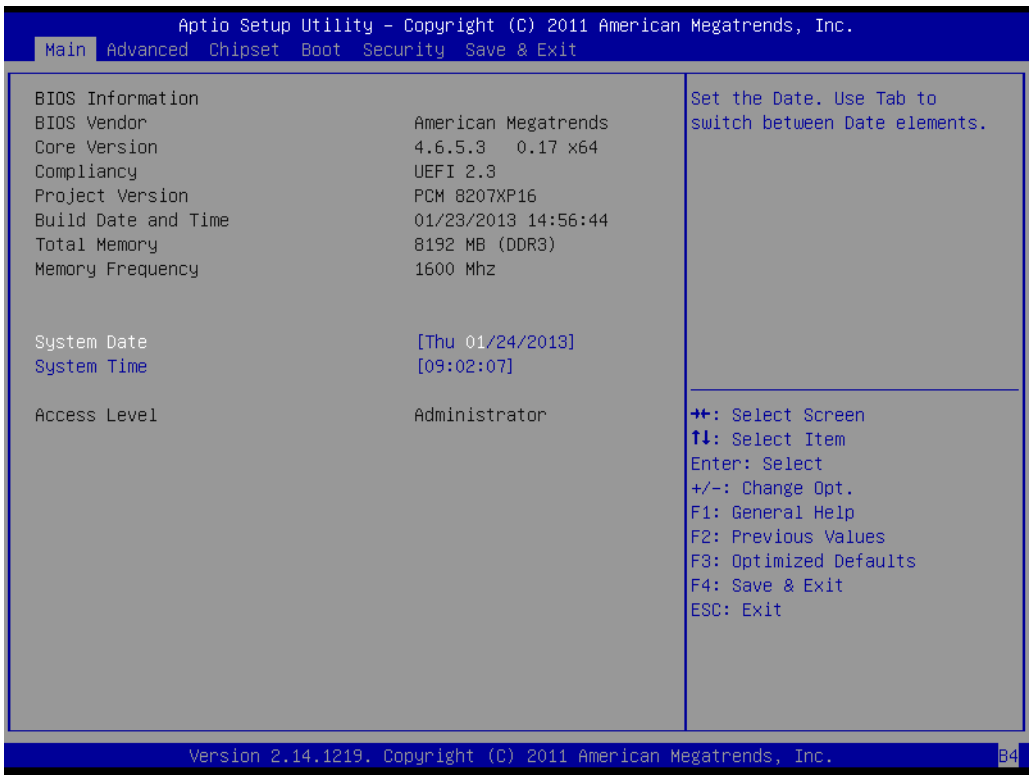
http://www.advantech.com.cn/

4.2 BIOS 设置程序

4.2.1 进入 BIOS 界面

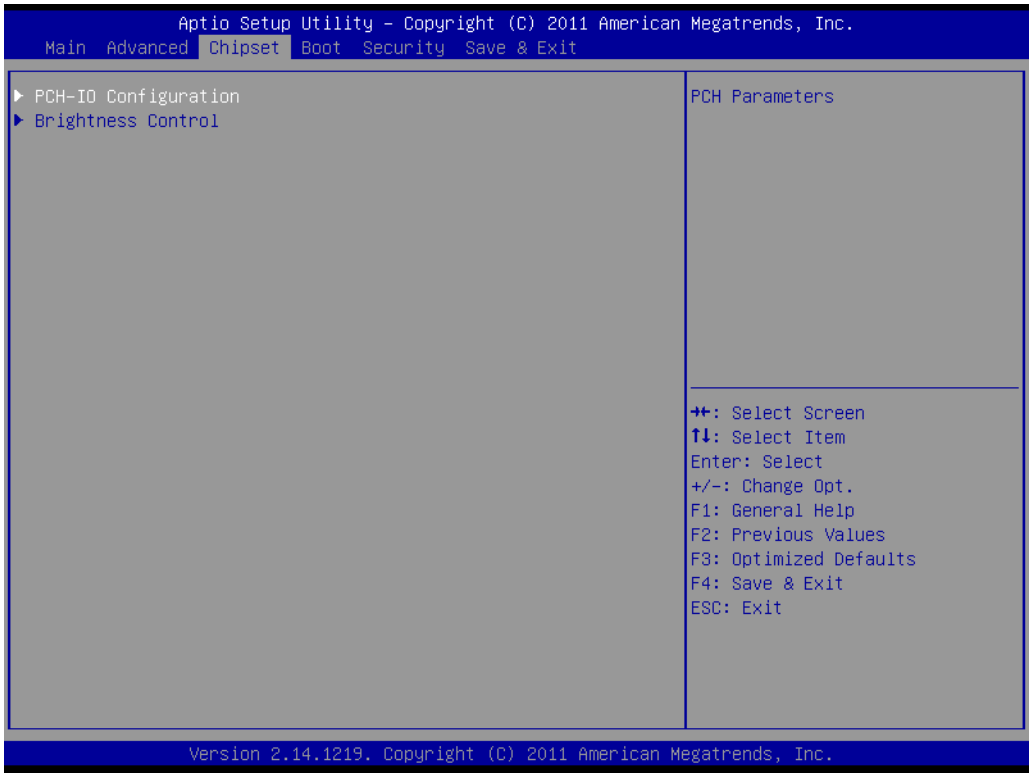
开机按 Delete 键进入 BIOS 界面

进行任何设置后需要按 “F4” 保存退出，否则设置信息将无法被保存在 BIOS 中。

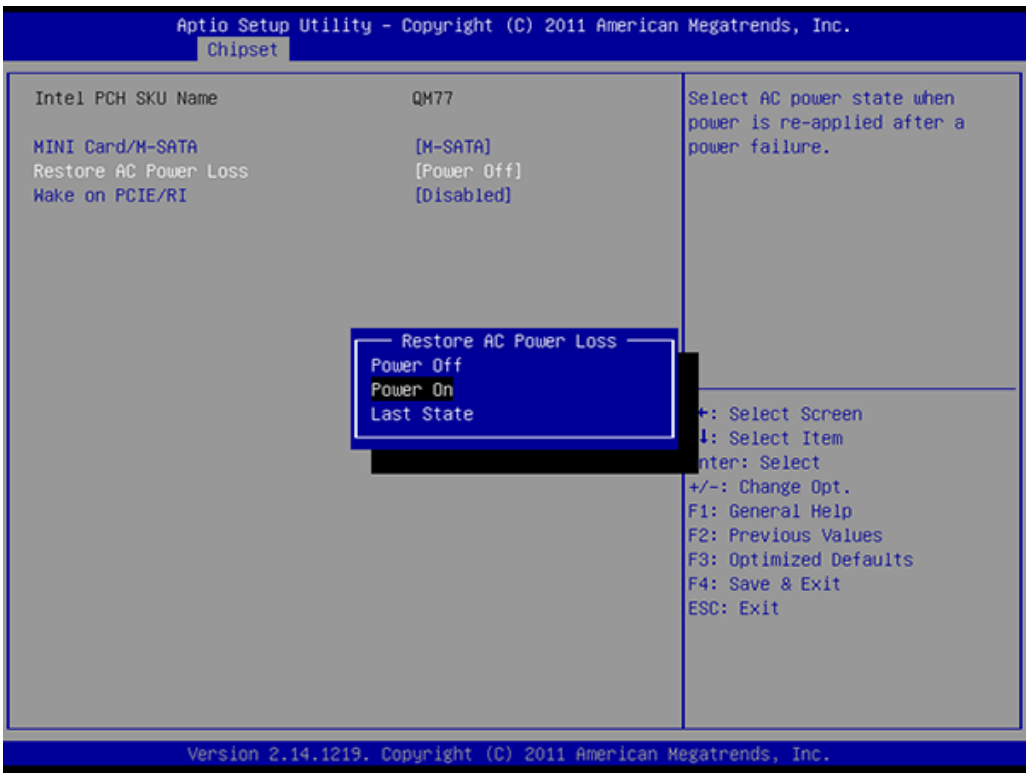


4.2.2 ATX & AT 模式设置

1. 在“Chipset”下选择“PCH-IO Configuration”。

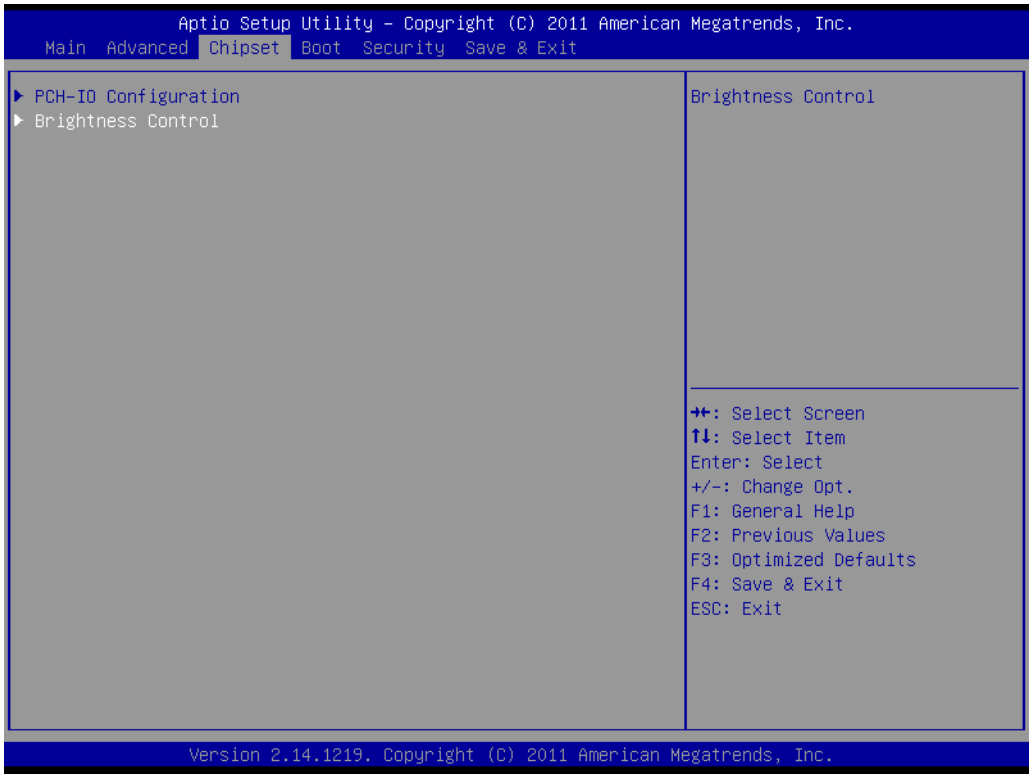


2. 将“Restore AC Power Loss”设置为“Power On”。


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc.
Chipset
Intel PCH SKU Name QM77
MINI Card/M-SATA [M-SATA]
Restore AC Power Loss [Power Off]
Wake on PCIE/RI [Disabled]
Select AC power state when power is re-applied after a power failure.
Restore AC Power Loss
Power Off
Power On
Last State
F1: General Help
F2: Previous Values
F3: Optimized Defaults
F4: Save & Exit
ESC: Exit
Version 2.14.1219. Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc.

4.2.3 屏亮度调试方法

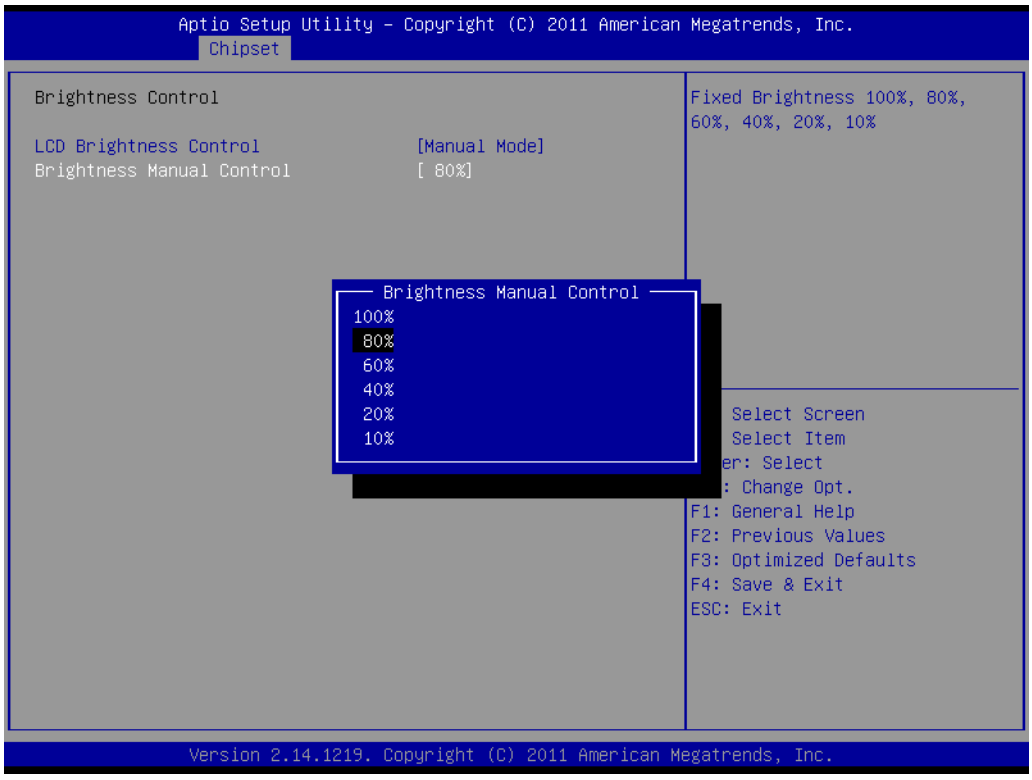
在“Chipset”下选择“Brightness Control”。



A. 手动调节模式

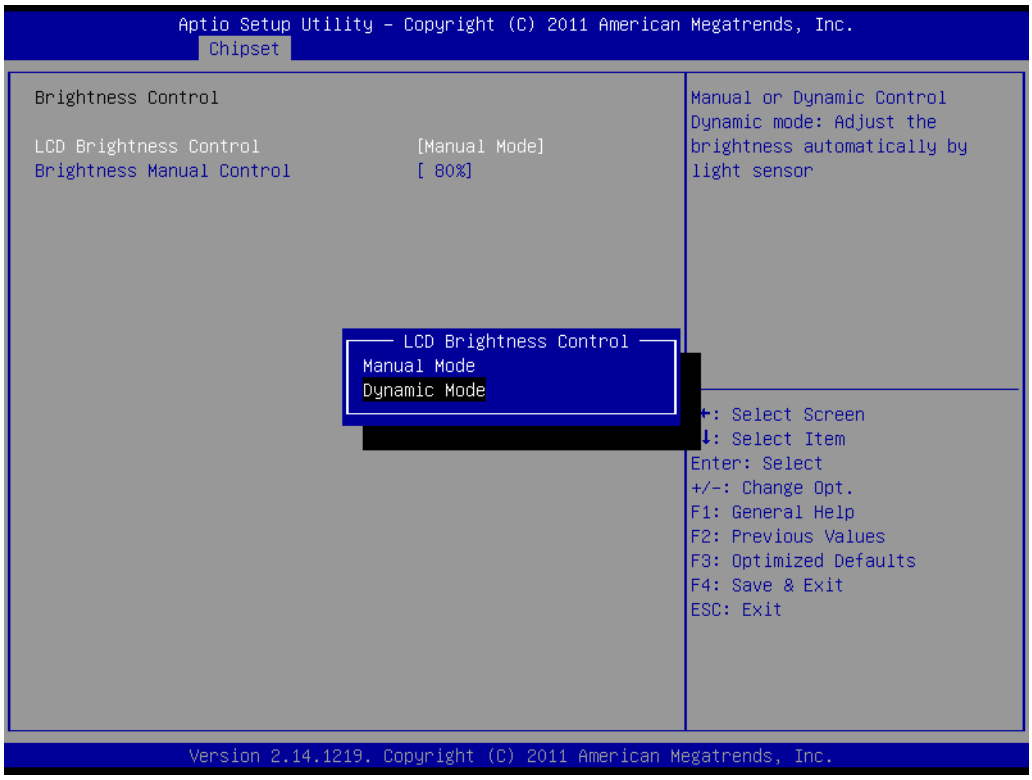
“LCD Brightness Control”默认设置在“Manual Mode”，即手动调节模式。

在“Brightness Control”下选择“Brightness Manual Control”会出现 6 种不同亮度供选择。



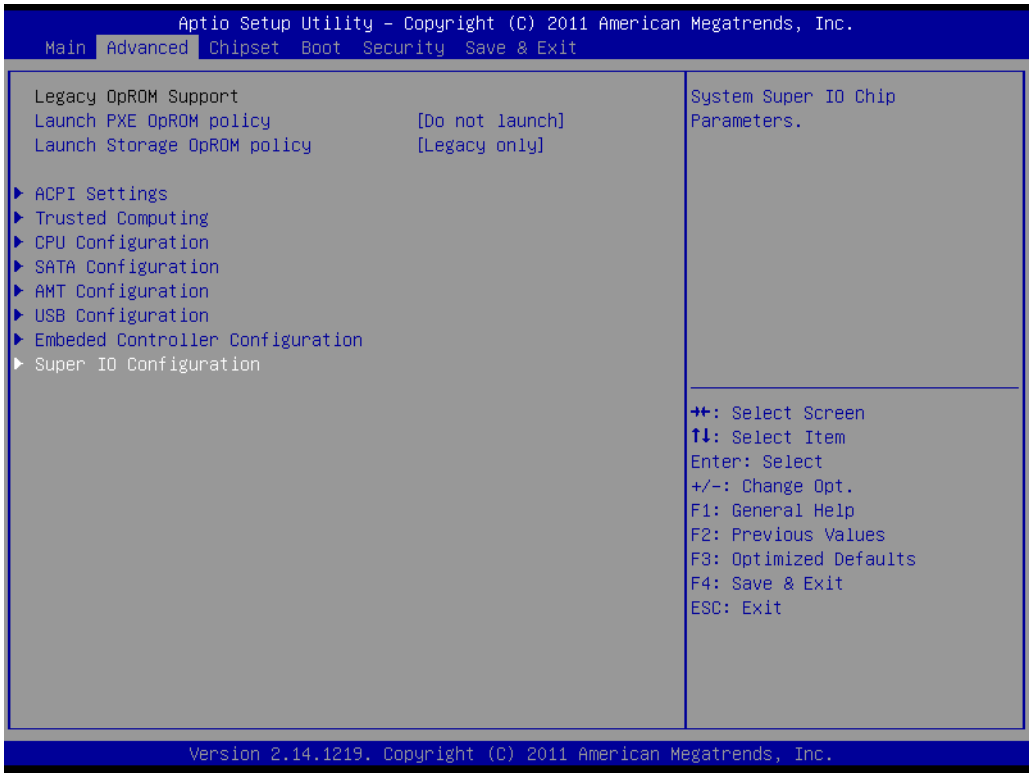
B. 自动感光调节模式

“LCD Brightness Control” 设置改为 “Dynamic Mode”，即自动感光调节模式这是机器会通过感光点进行 LCD 亮度自动调节。

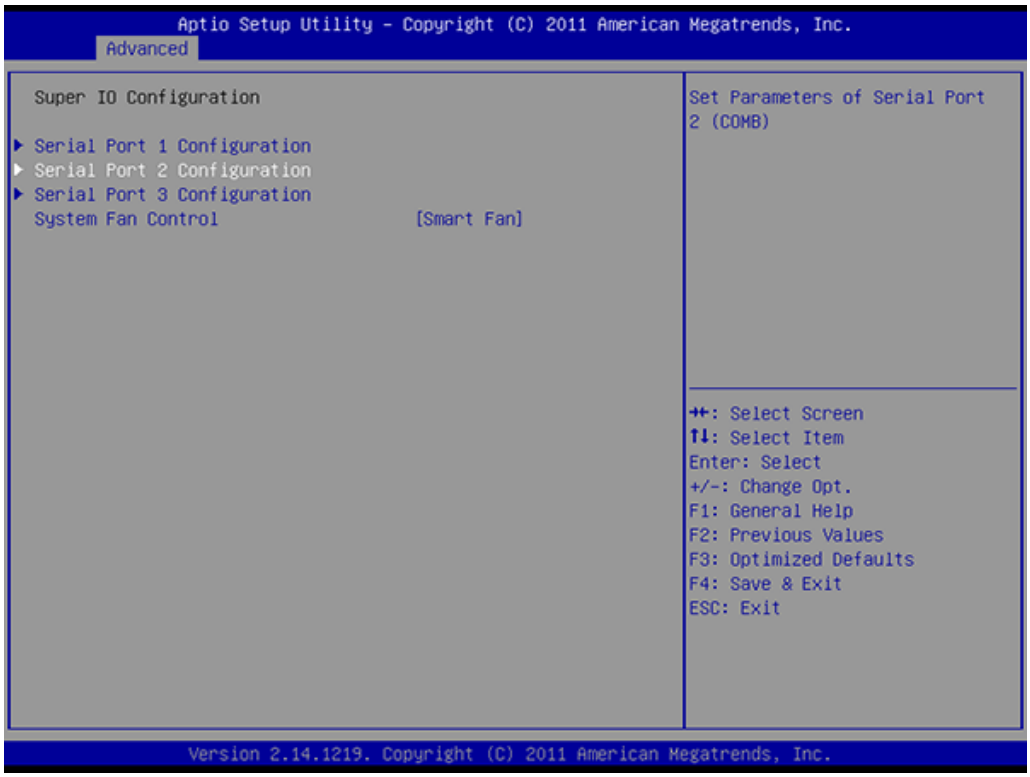


4.2.4 COM 232/422/485 端口

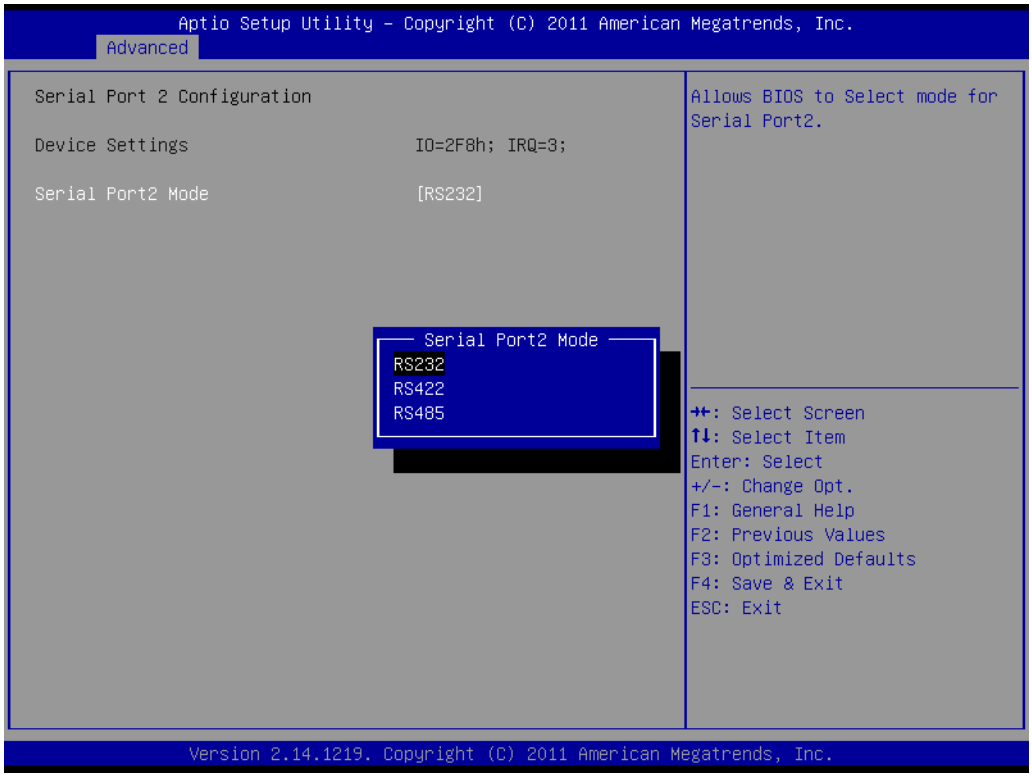
1. 在 “Advanced” 下选择 “Super IO Configuration”。



2. 再选择“Serial Port 2 Configuration”。

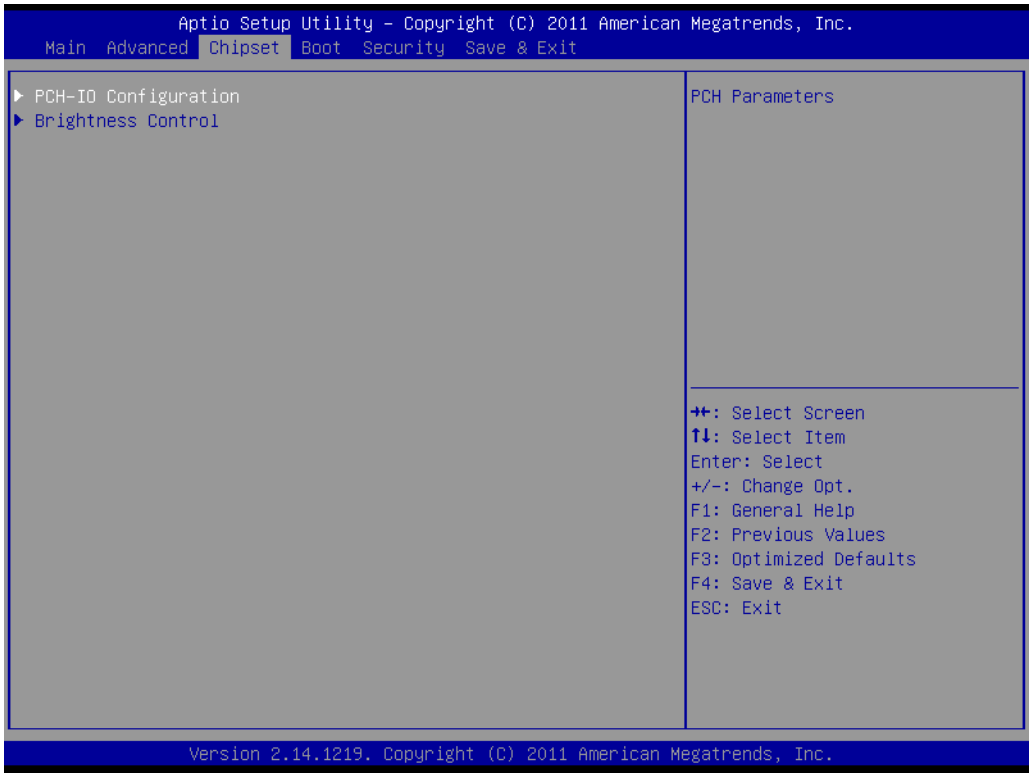

Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc.
Advanced
Super IO Configuration
Serial Port 1 Configuration
Serial Port 2 Configuration
Serial Port 3 Configuration
System Fan Control [Smart Fan]
Set Parameters of Serial Port 2 (COMB)
→←: Select Screen
↑↓: Select Item
Enter: Select
+/-: Change Opt.
F1: General Help
F2: Previous Values
F3: Optimized Defaults
F4: Save & Exit
ESC: Exit
Version 2.14.1219. Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc.

3. 进入后可以通过“Serial Port2 Mode”来选择 COM2 的工作模式。



4.2.5 MiniPCIE & MiniSATA 设定方法

1. 在“Chipset”下选择“PCH-IO Configuration”。

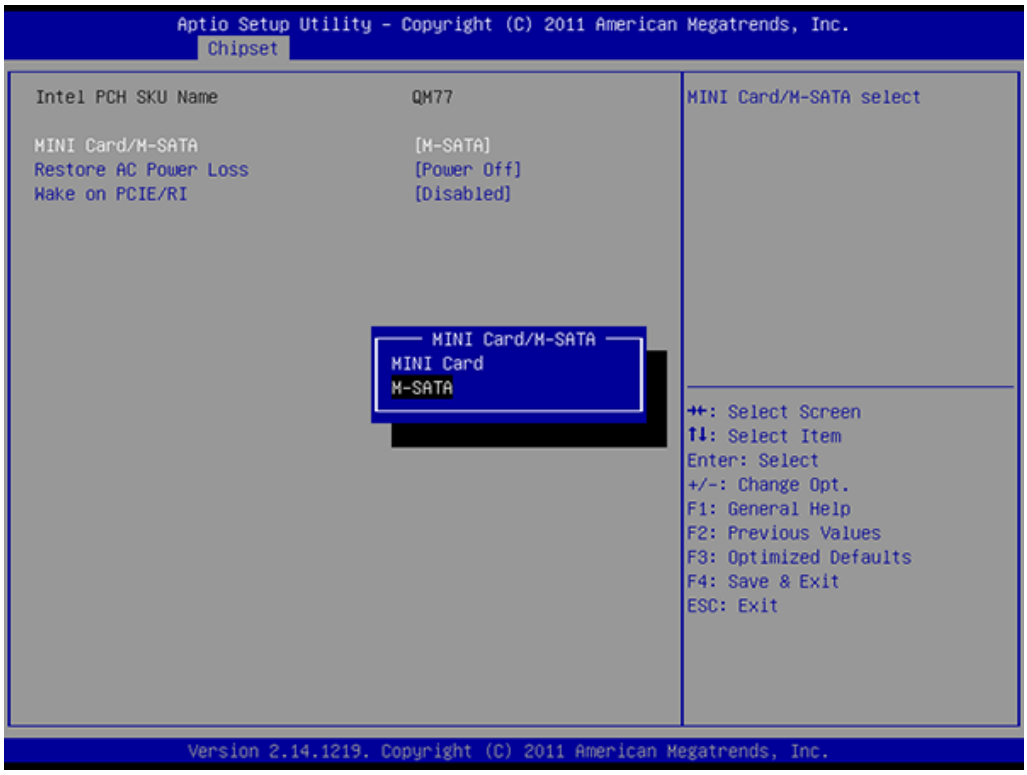


2. 进入选择“Mini Card/M-SATA”选项。

3. 进入后可选择 Mini PCIE 类型。

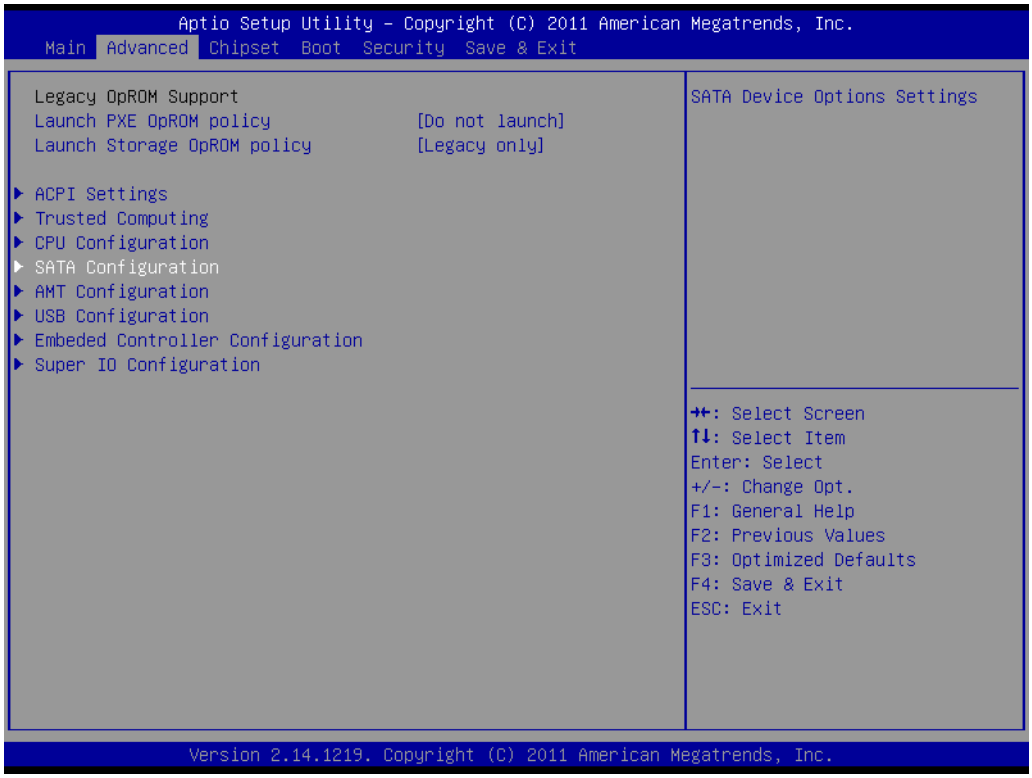
Mini Card：即 CN28 为 Mini PCIE 界面。

M-SATA：即 CN28 为 Mini SATA 界面。

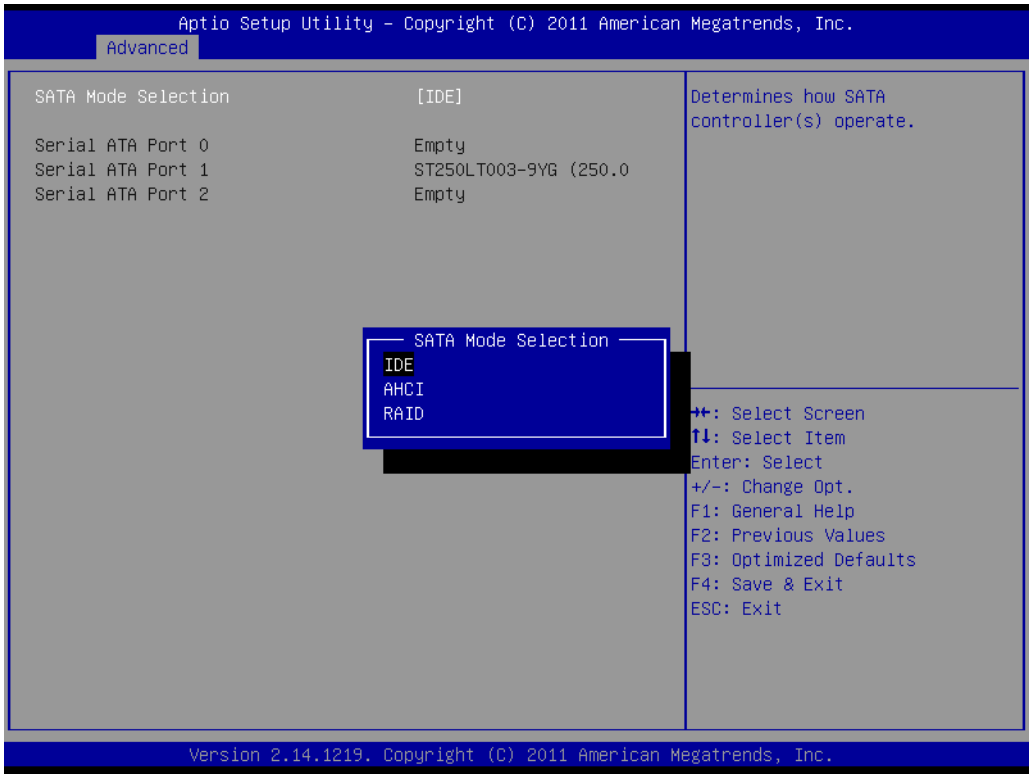


4.2.6 RAID 功能设置

1. 在“Advanced”下选择“SATA Configuration”。

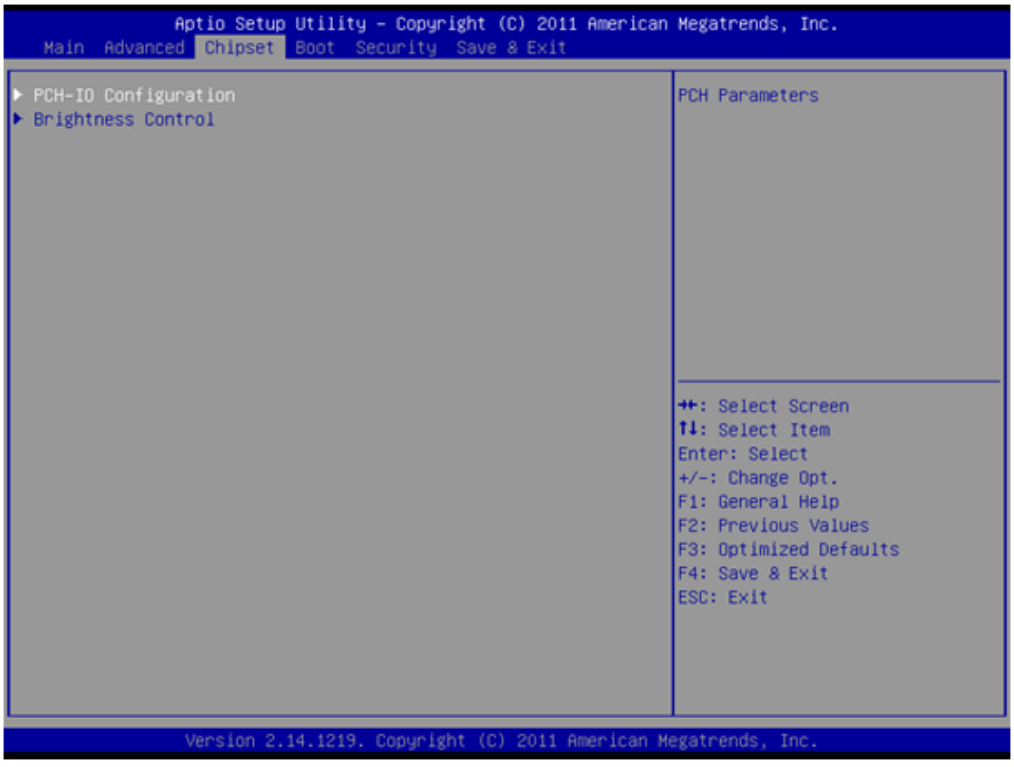


2. 进入后在 “SATA Mode Selection” 将 SATA 模式选成 “RAID” 模式即可。

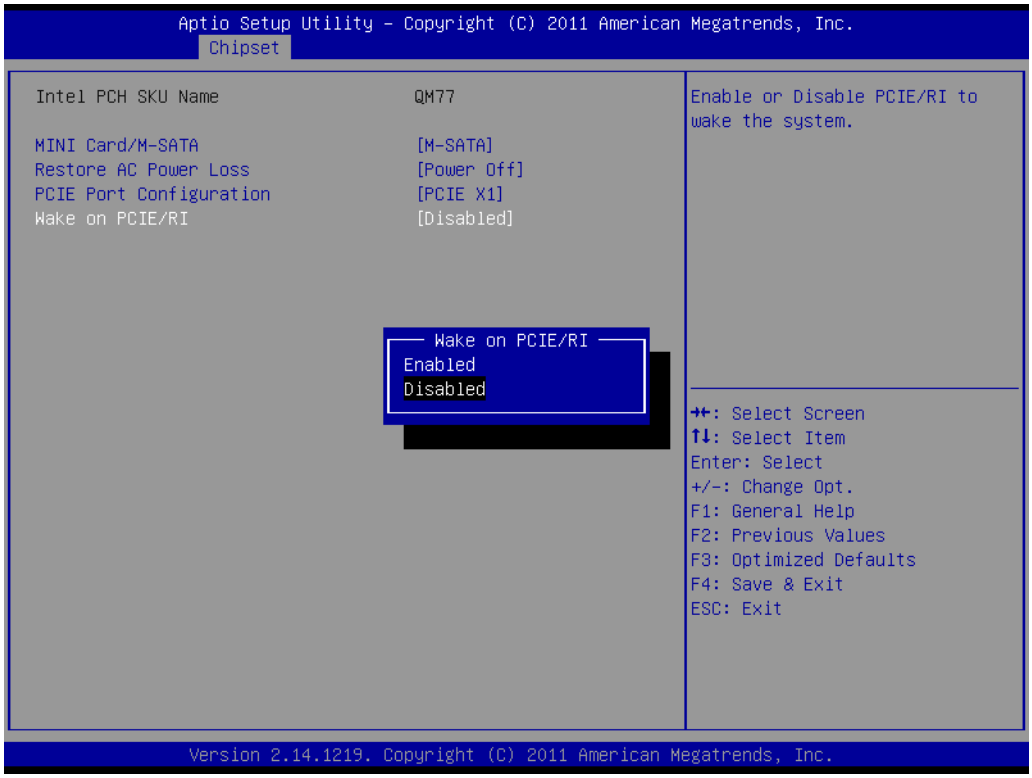


4.2.7 PCIE/RI 唤醒

1. 在 “Chipset” 下选择 “PCH-IO Configuration”。



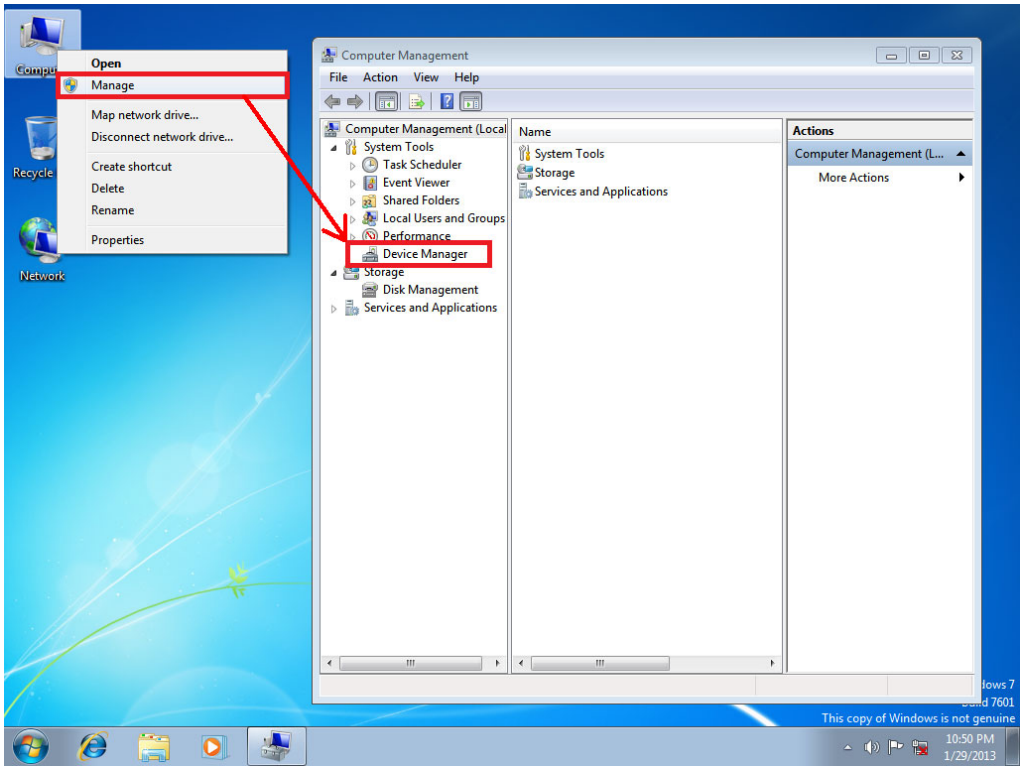
2. 在“PCH-IO Configuration”下选择“Wake on PCIE/RI”为“Enabled”。



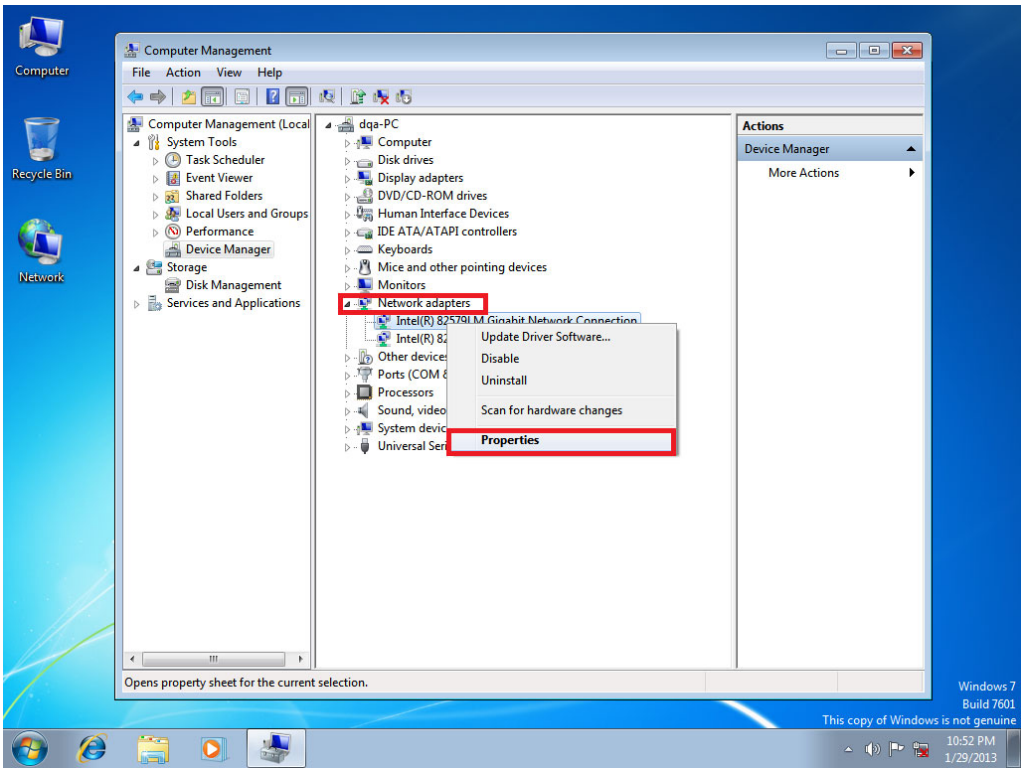
3. 在系统下将 wake on LAN 功能打开。

A. windows 7 下打开 wake on LAN 功能：

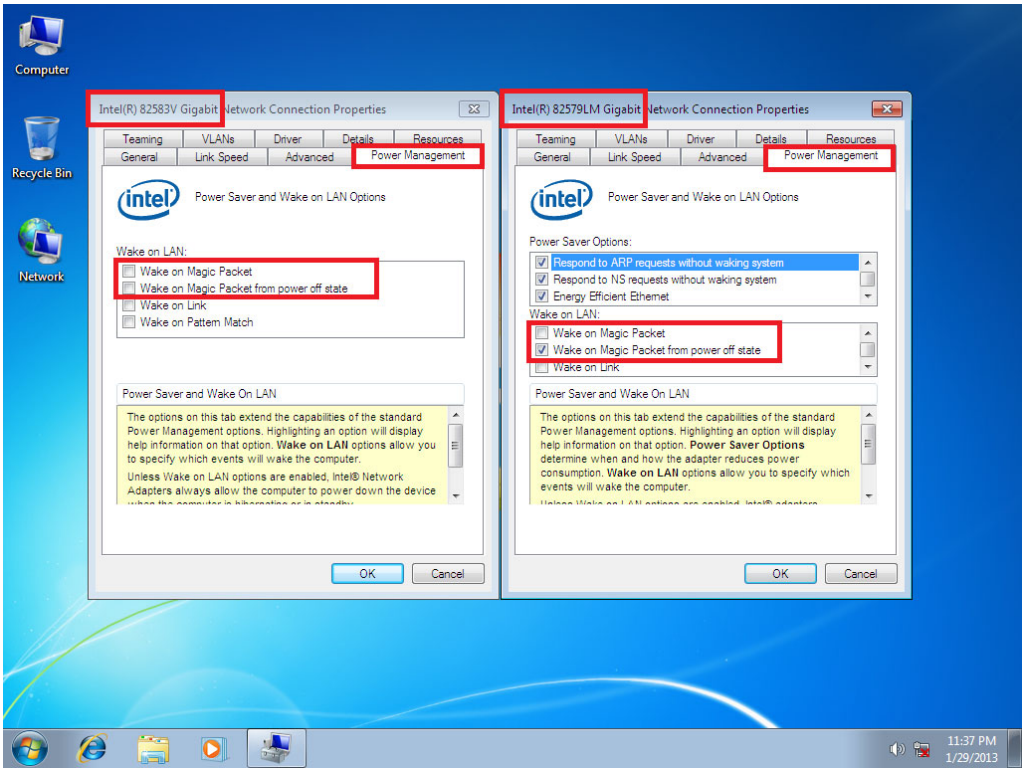
右键“Computer”→“Manage”进入管理界面，选择“Device Manager”。



选择 “Network adapters”，出现两个网络设备。
任意选择一个需使用 wake on LAN 功能的设备，点击右键选择 “Properties”。

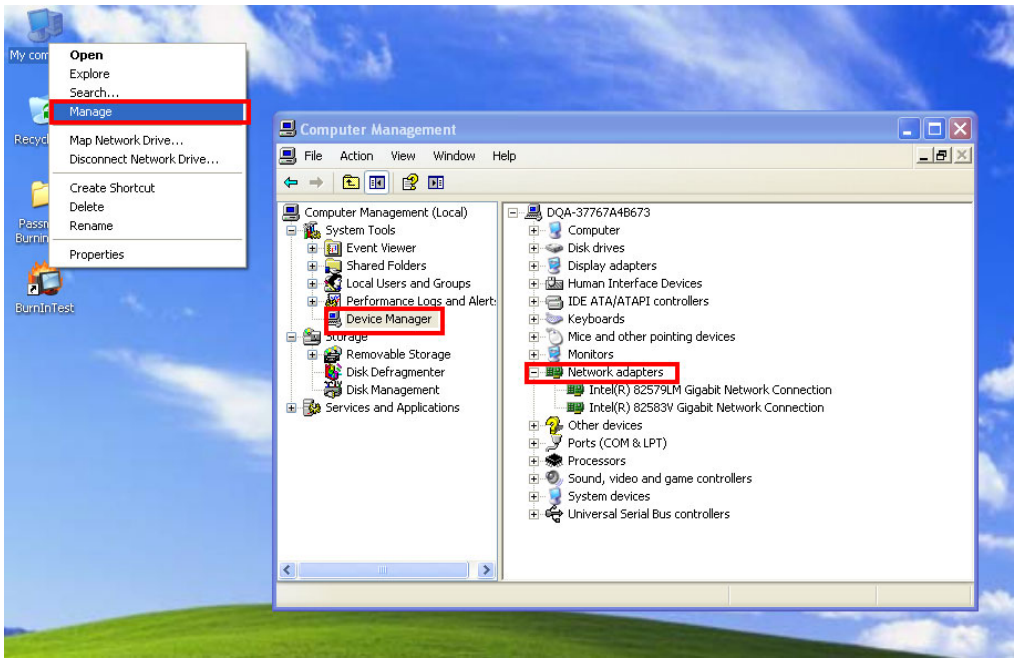


选择 “Power Management”，确保 “Wake on Magic Packet” 和 “Wake on Magic Packet from power off state” 有勾选，如没有请勾上。

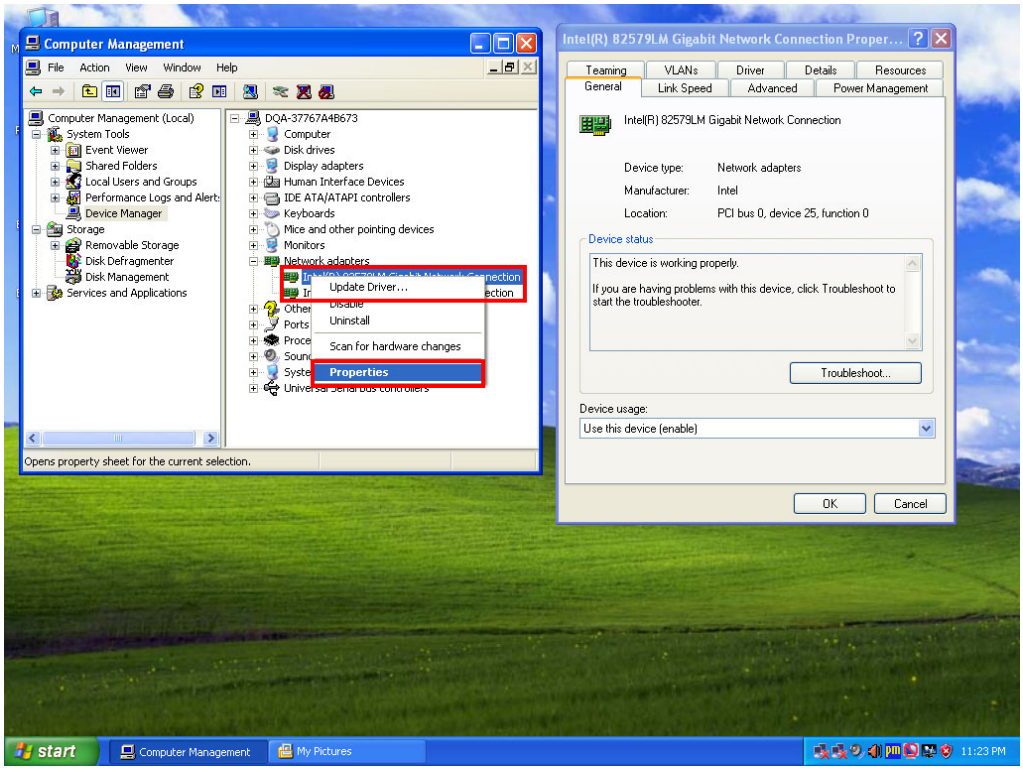


B． Windows XP 下打开 wake on LAN 功能：

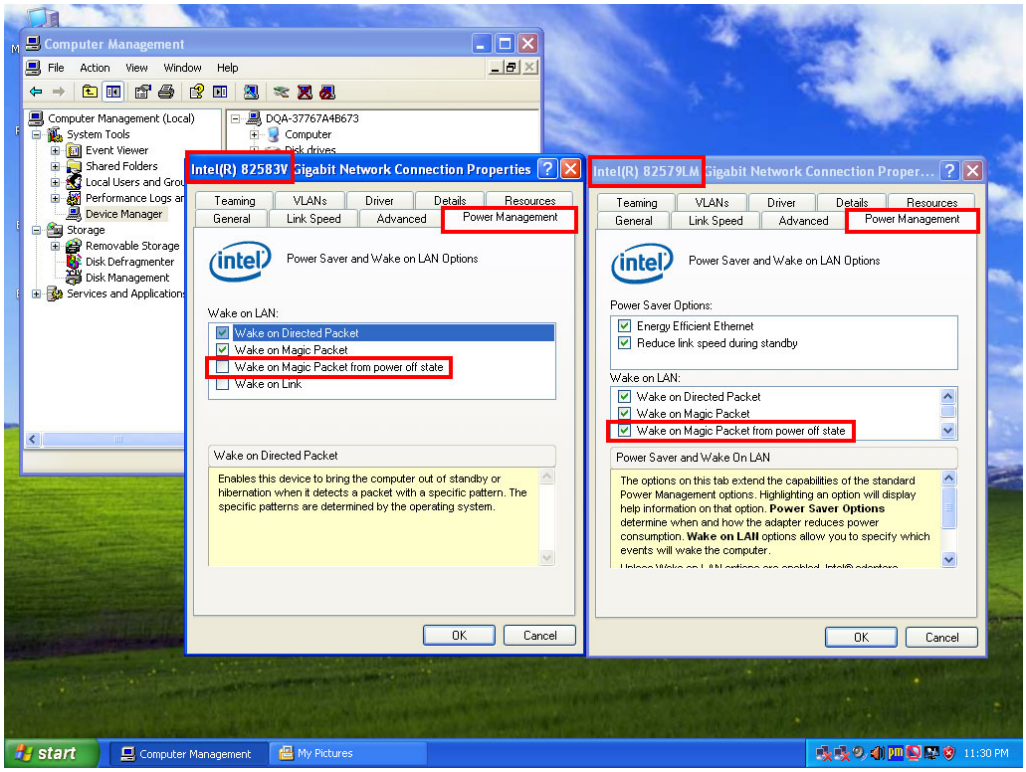
右键 “Computer” → “Manage” 进入管理界面，选择 “Device Manager”，选择 “Network adapters”，出现两个网络设备。



任意选择一个需使用 wake on LAN 功能的设备，点击右键选择 “Properties”。



选择 “Power Management”，确保 “Wake on Magic Packet” 和 “Wake on Magic Packet from power off state” 有勾选，如没有请勾上。

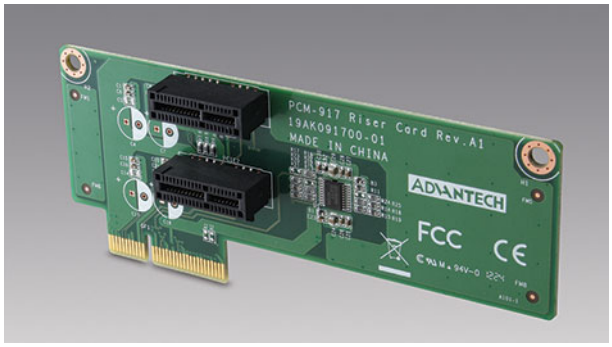

Computer Management
File Action View Window Help
Computer Management (Local)
System Tools
Event Viewer
Shared Folders
Performance Logs and
Device Manager
Storage
Removable Storage
Disk Defragmenter
Disk Management
Services and Applications
DQA-37767A4B673
Computer
Intel(R) 82583V Gigabit Network Connection Properties
Teaming VLANs Driver Details Resources
General Link Speed Advanced Power Management
Power Saver and Wake on LAN Options
Wake on LAN:
Wake on Directed Packet
Wake on Magic Packet
Wake on Magic Packet from power off state
Wake on Link
Wake on Directed Packet
Enables this device to bring the computer out of standby or hibernation when it detects a packet with a specific pattern. The specific patterns are determined by the operating system.
OK
Cancel
Intel(R) 82579LM Gigabit Network Connection Proper...
Teaming VLANs Driver Details Resources
General Link Speed Advanced Power Management
Power Saver and Wake on LAN Options
Power Saver Options:
Energy Efficient Ethernet
Reduce link speed during standby
Wake on LAN:
Wake on Directed Packet
Wake on Magic Packet
Wake on Magic Packet from power off state
Power Saver and Wake On LAN
The options on this tab extend the capabilities of the standard Power Management options. Highlighting an option will display help information on that option. Power Saver Options determine when and how the adapter reduces power consumption. Wake on LAN options allow you to specify which events will wake the computer.
OK
Cancel
start
Computer Management
My Pictures
11:30 PM

附录 A

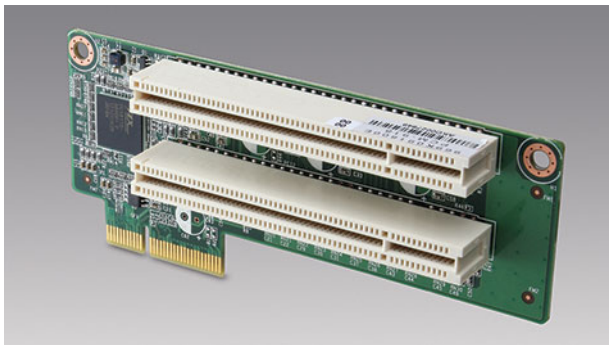
PCI/PCIE （照片） & 双 HDD RAID 功能设置

A.1 PCI/PCIE （照片）

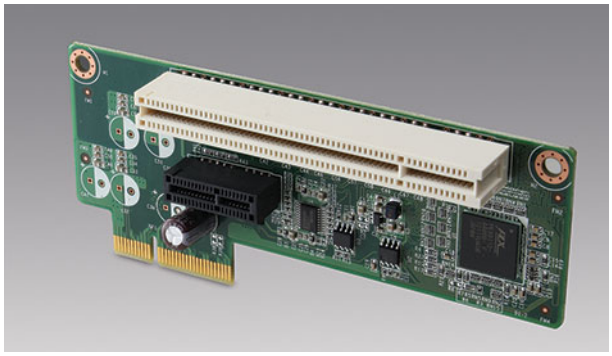
PCM-917　2-PCIEX1 插槽（可选择）



PCM-918　2-PCI32 插槽（可选择）



PCM-920　1-PCIEX1&1-PCI32 插槽（默认）



注意！ *PCI 或者 PCIE 卡片最长长度不能超过 208 mm，最宽宽度不能超过 105 mm。厚度不可超过 40 mm。*

扩展槽可提供负载总电流如下（两槽相加）：

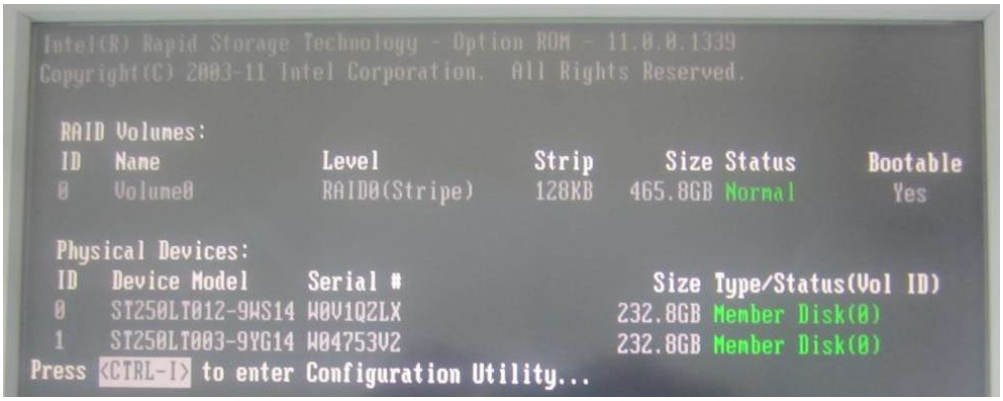
12 V	2 A
5 V	2 A
3.3 V	3 A
-12 V	100 mA

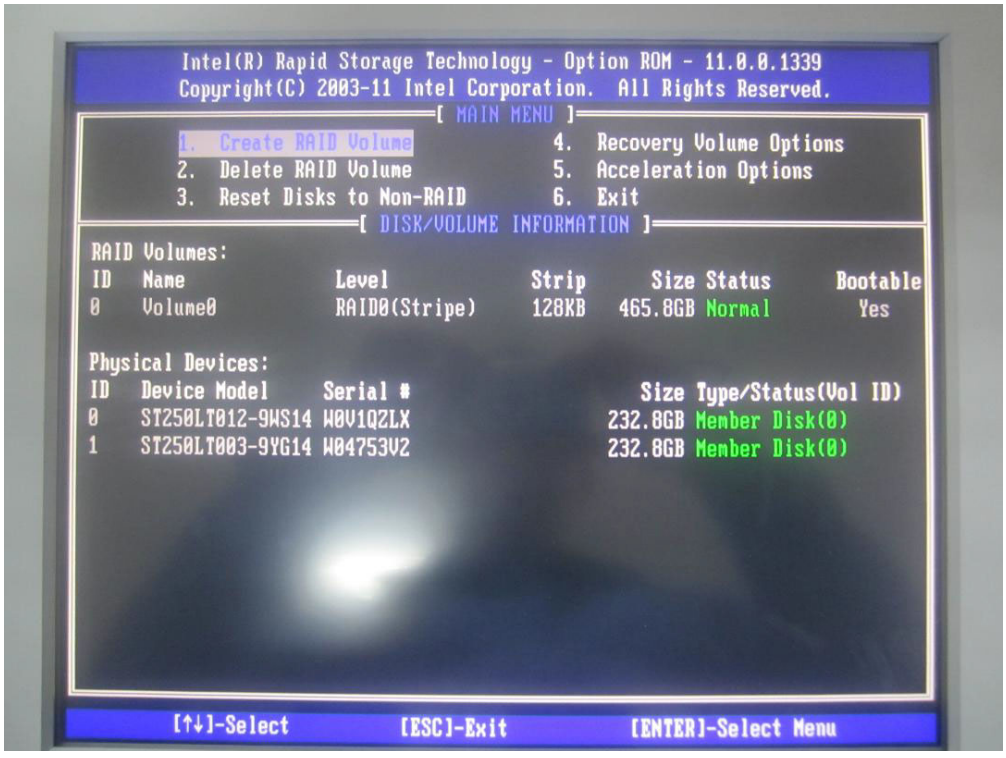
12 V、5 V、3.3 V 总输出电压不能超过 25 W。

A.2 双 HDD RAID 功能设置

A.2.1 Windows XP 双 HDD 组装 RAID 安装系统步骤

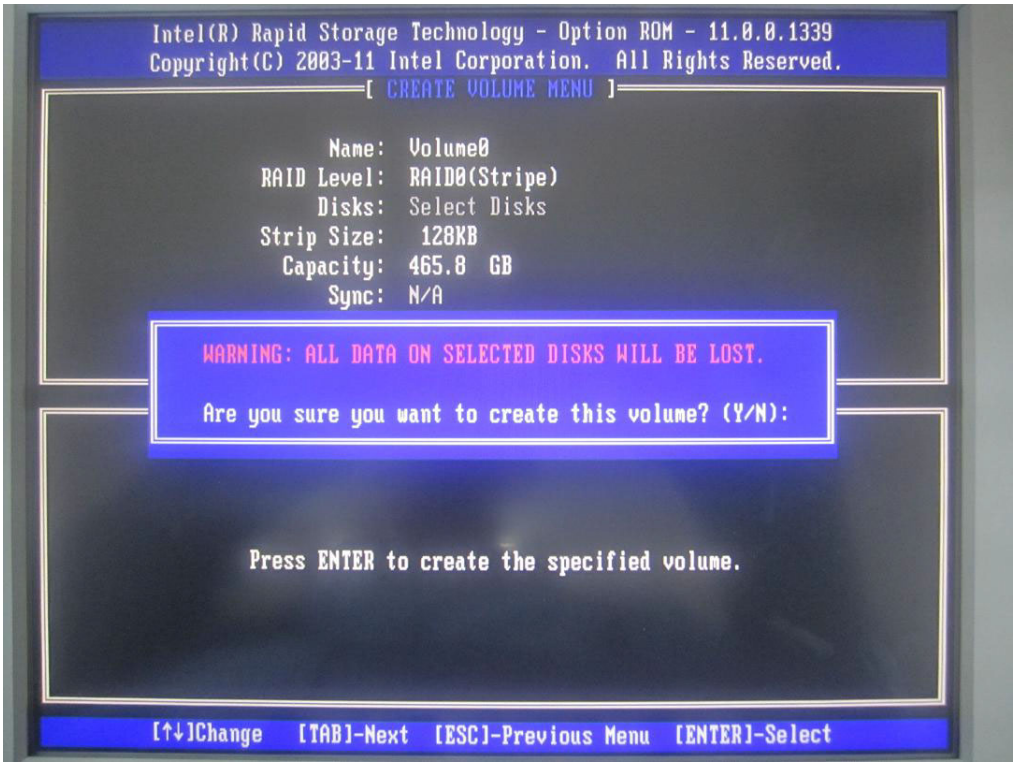
1. 开机进入 BIOS 将 SATA 模式设置为 RAID 模式。
2. 开机过程中按 Ctrl+I 进入创建 RAID 画面。


Intel(R) Rapid Storage Technology - Option ROM - 11.0.0.1339
Copyright(C) 2003-11 Intel Corporation. All Rights Reserved.
RAID Volumes:
ID Name Level Strip Size Status Bootable
0 Volume0 RAID0(Stripe) 128KB 465.8GB Normal Yes
Physical Devices:
ID Device Model Serial # Size Type/Status(Vol ID)
0 ST250LT012-9WS14 W0V1QZLX 232.8GB Member Disk(0)
1 ST250LT003-9YG14 W04753V2 232.8GB Member Disk(0)
Press <CTRL-I> to enter Configuration Utility...

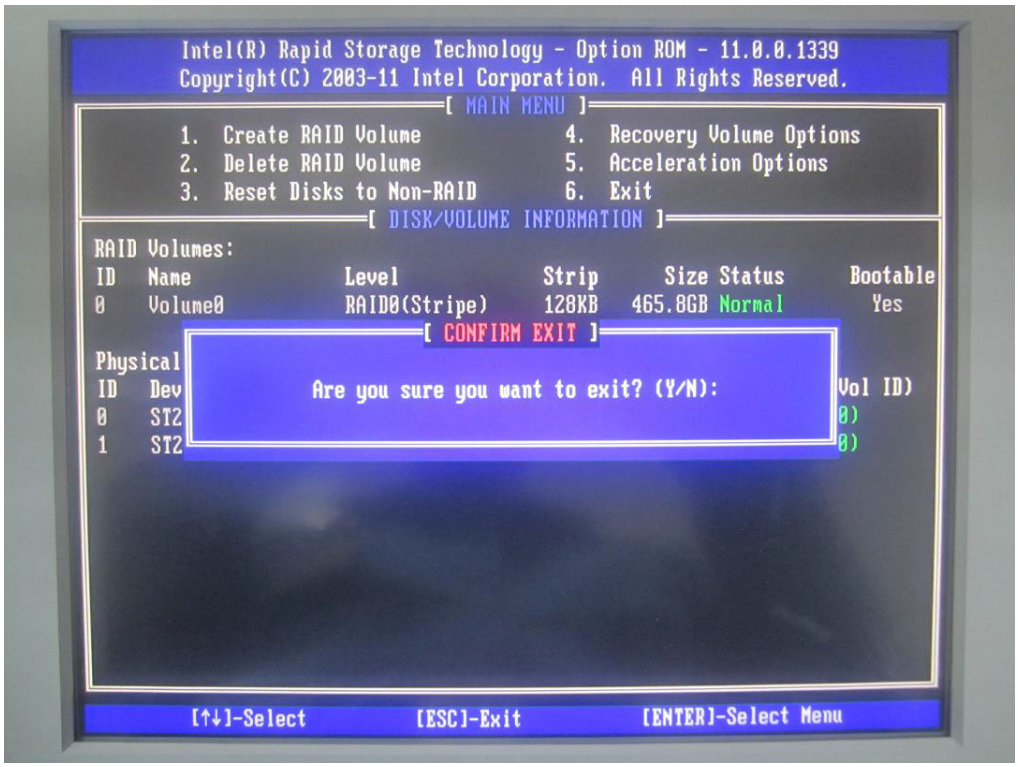

Intel(R) Rapid Storage Technology - Option ROM - 11.0.0.1339
Copyright(C) 2003-11 Intel Corporation. All Rights Reserved.
[MAIN MENU]
1. Create RAID Volume
2. Delete RAID Volume
3. Reset Disks to Non-RAID
4. Recovery Volume Options
5. Acceleration Options
6. Exit
[DISK/VOLUME INFORMATION]
RAID Volumes:
ID Name Level Strip Size Status Bootable
0 Volume0 RAID0(Stripe) 128KB 465.8GB Normal Yes
Physical Devices:
ID Device Model Serial # Size Type/Status(Vol ID)
0 ST250LT012-9WS14 W0V1QZLX 232.8GB Member Disk(0)
1 ST250LT003-9YG14 W04753V2 232.8GB Member Disk(0)
[↑↓]-Select [ESC]-Exit [ENTER]-Select Menu

3. 选择 “Create RAID Volume” 创建 RAID。
   此处可选择 RAID0 和 RAID1 模式，请客户自行选择。

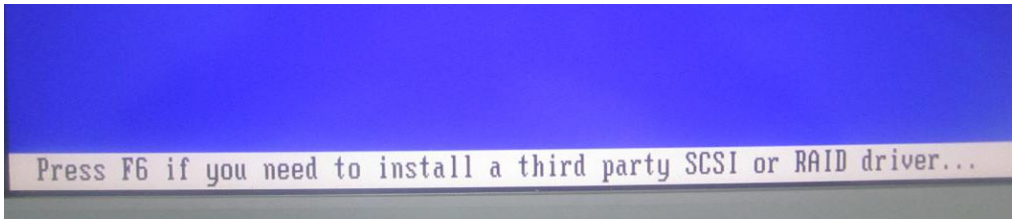
4. 设置好模式选择 “Create Volume”，提示组 RAID 的 HDD 上的数据将被擦除，按 “Y” 确定组成 RAID 模式。



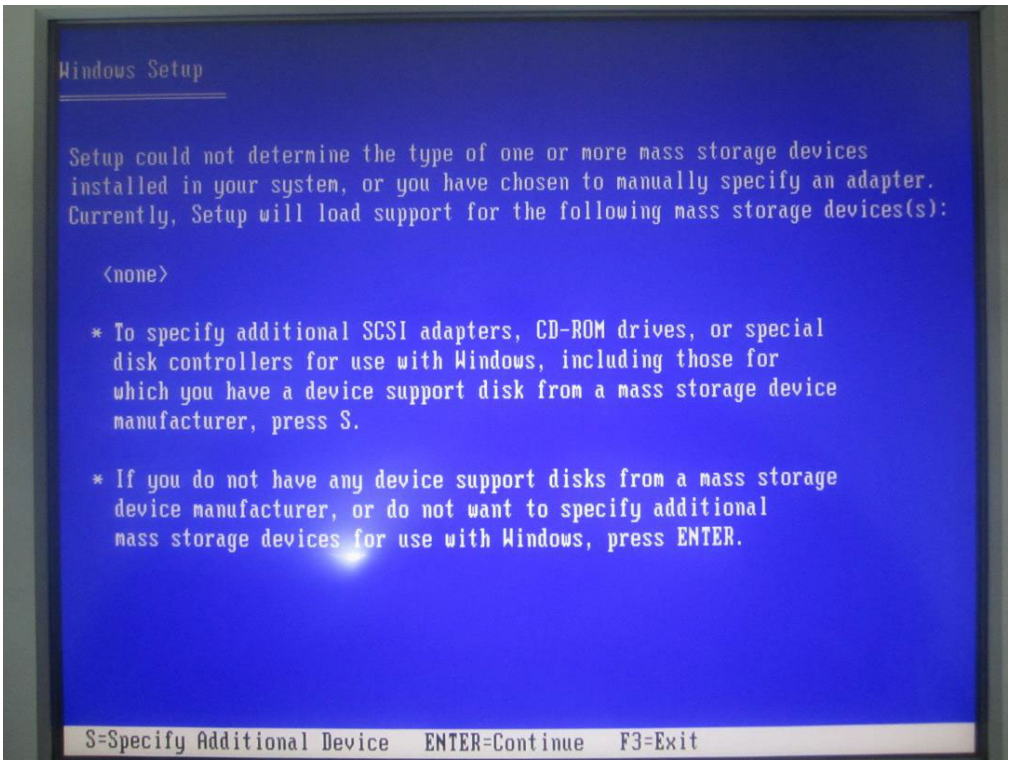
5. 选择 “Exit” 按 “Y” 退出界面。

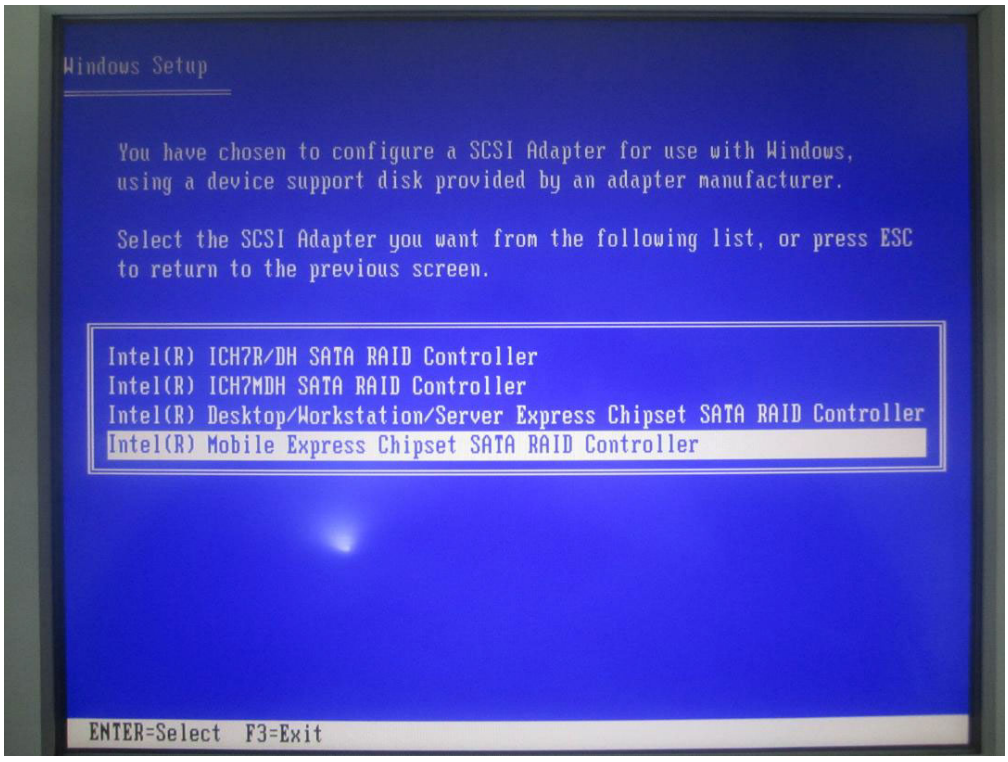


6. 接下来从光驱启动，按 “F6” 等待上传 RAID 驱动。

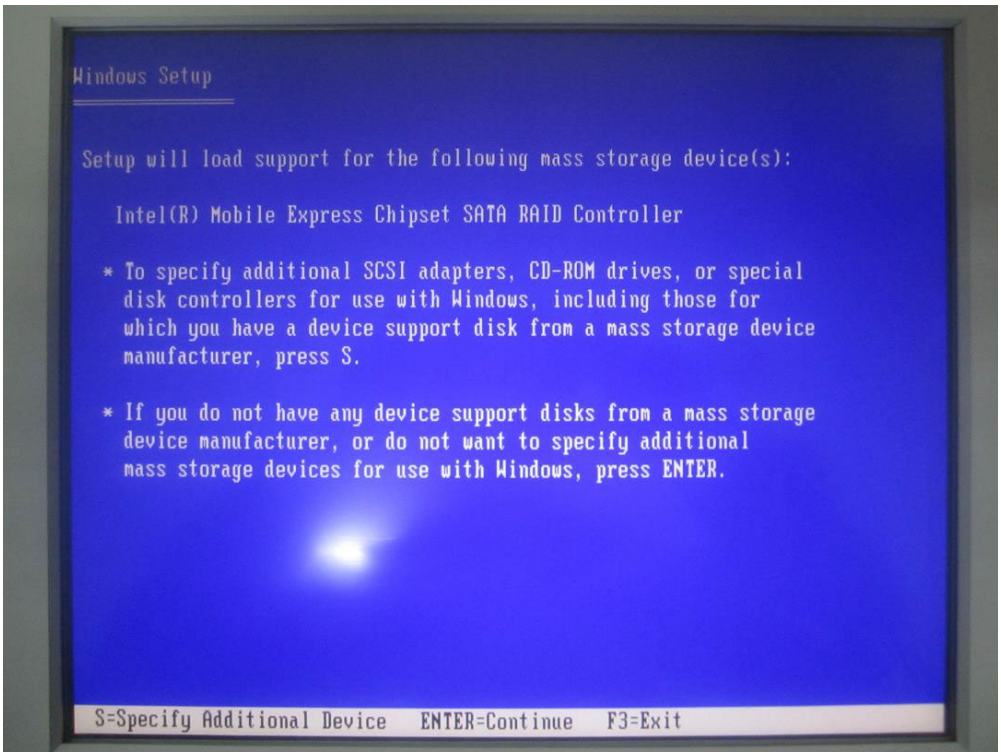


7. 等到出现“loading driver”时，按“S”选择驱动，选择“Intel（R）Mobile Express Chipset SATA RAID Controller”，按“Enter”键继续。

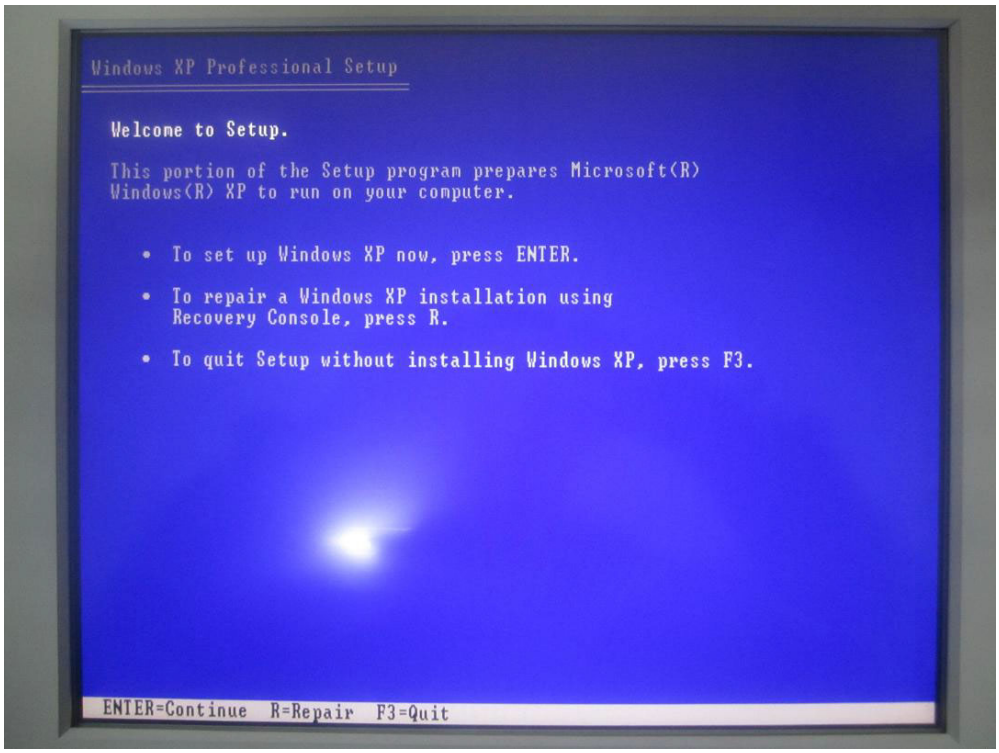

Windows Setup
Setup could not determine the type of one or more mass storage devices installed in your system, or you have chosen to manually specify an adapter. Currently, Setup will load support for the following mass storage devices(s):
<none>
* To specify additional SCSI adapters, CD-ROM drives, or special disk controllers for use with Windows, including those for which you have a device support disk from a mass storage device manufacturer, press S.
* If you do not have any device support disks from a mass storage device manufacturer, or do not want to specify additional mass storage devices for use with Windows, press ENTER.
S=Specify Additional Device ENTER=Continue F3=Exit


Windows Setup
You have chosen to configure a SCSI Adapter for use with Windows, using a device support disk provided by an adapter manufacturer.
Select the SCSI Adapter you want from the following list, or press ESC to return to the previous screen.
Intel(R) ICH7R/DH SATA RAID Controller
Intel(R) ICH7MDH SATA RAID Controller
Intel(R) Desktop/Workstation/Server Express Chipset SATA RAID Controller
Intel(R) Mobile Express Chipset SATA RAID Controller
ENTER=Select F3=Exit

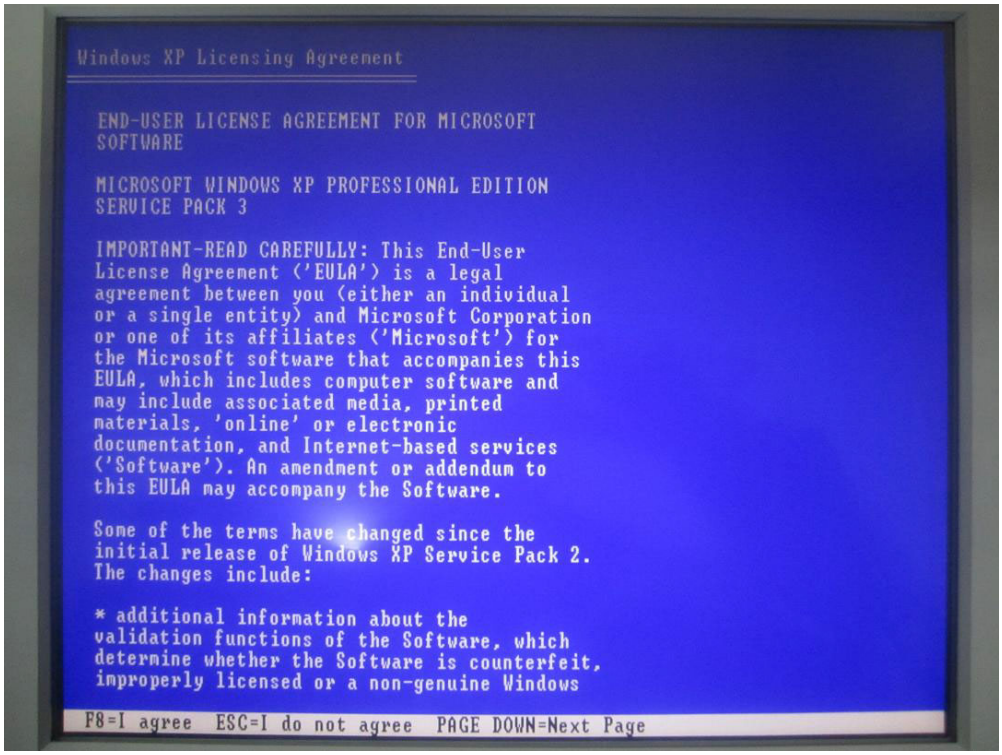
8. 按“Enter”键继续加载。



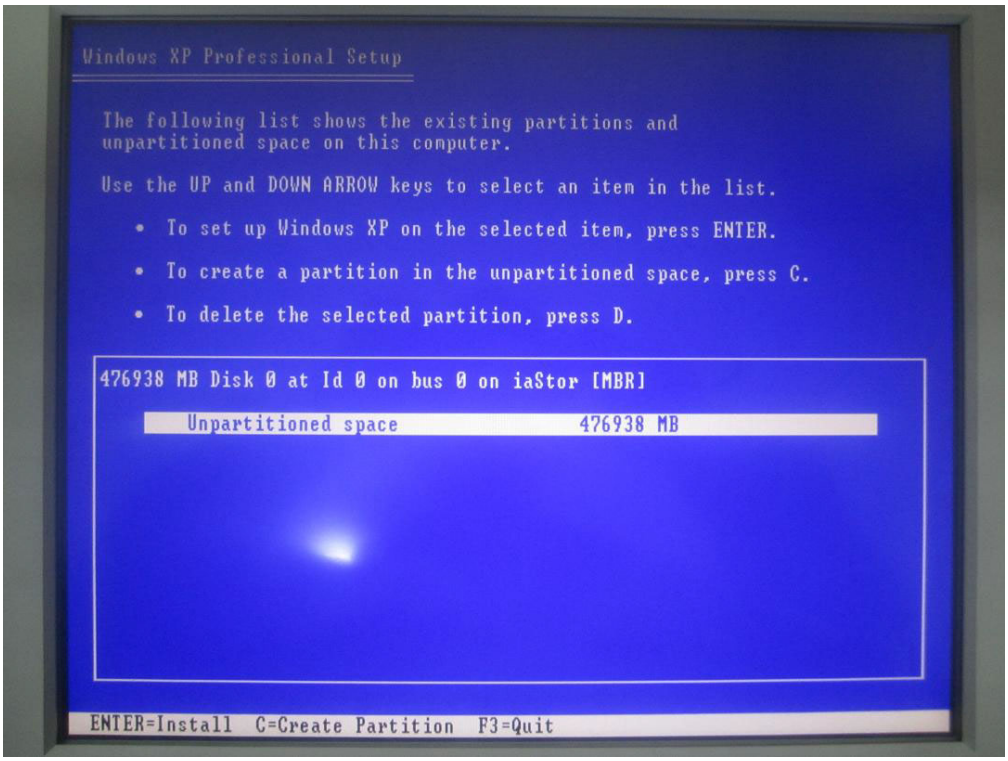
9. 按“Enter”键准备安装系统。



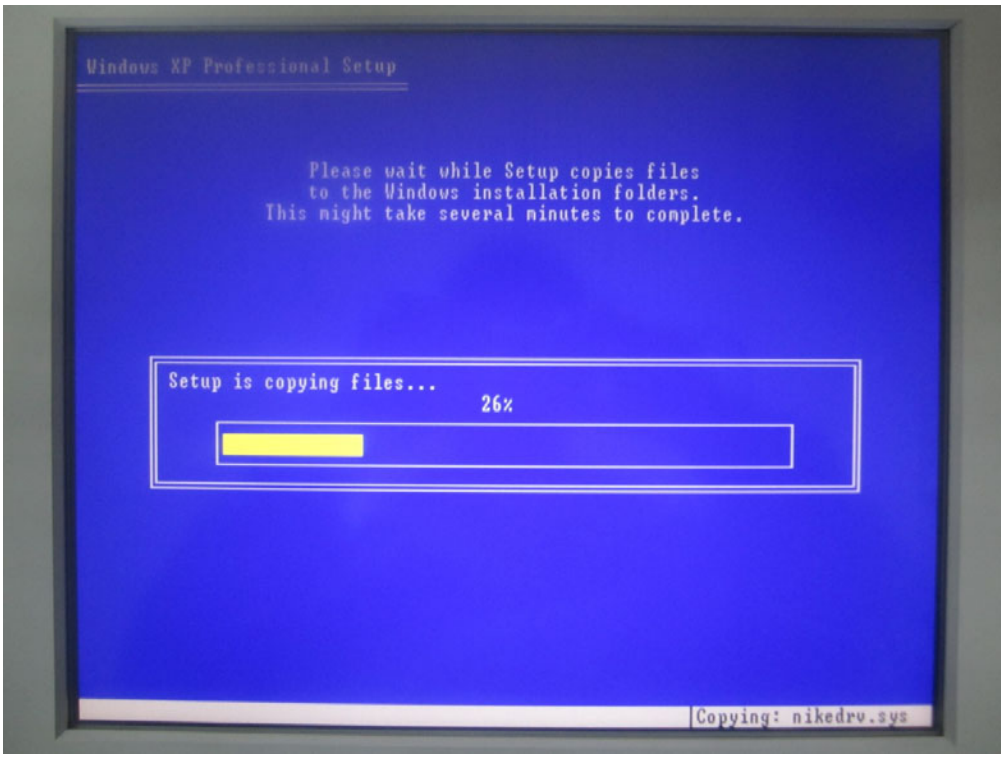
10. 按“F8”同意开始安装。



11. 出现组成 RAID 后的总的硬盘大小，接下可以根据需要来创建分区安装。



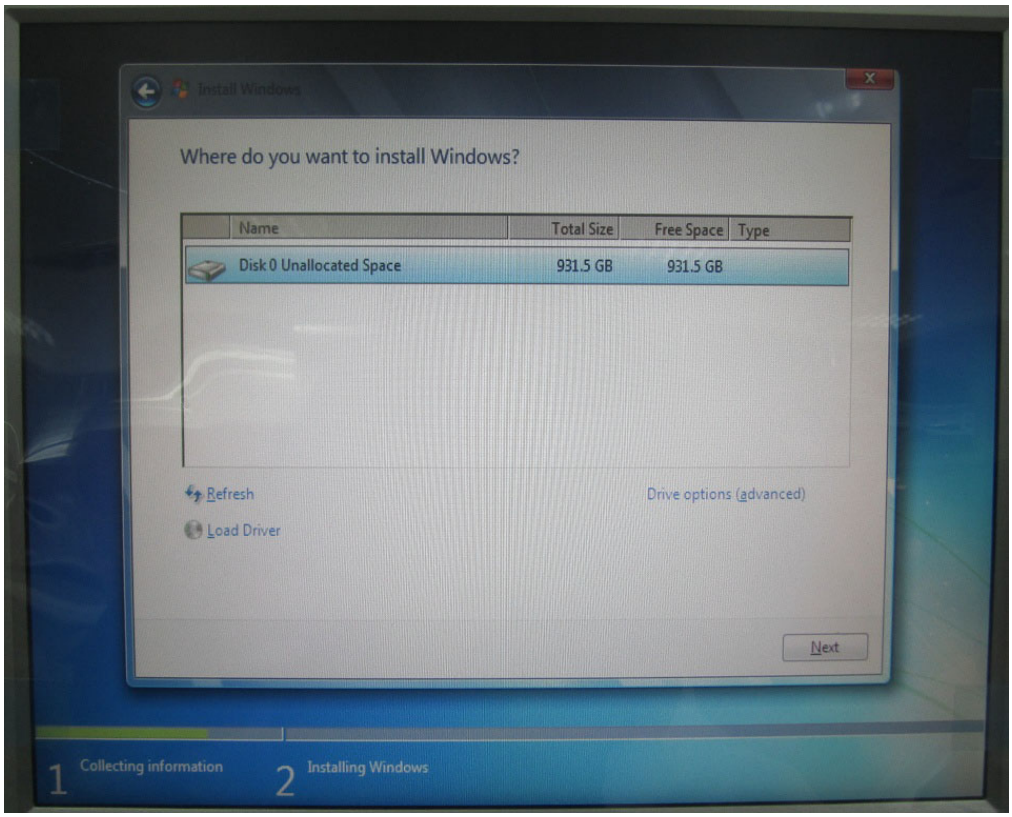
12. 最后等文件复制完，根据提示步骤直至安装完成。



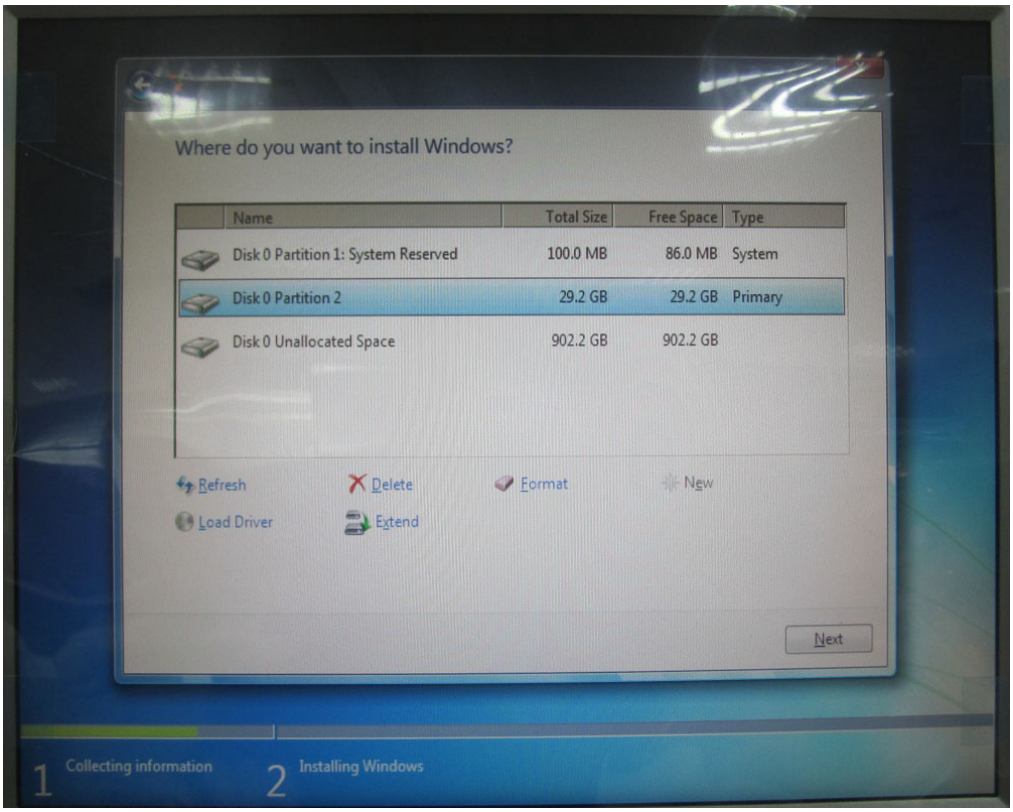
A.2.2 Windows 7 双 HDD 组装 RAID 安装系统步骤

安装 Windows 7 的准备步骤与安装 Windows XP 的准备步骤相同，先将两个 HDD 组成 RAID 模式，再安装系统。此处即从上述章节步骤 5 往下连续介绍。

1. 接步骤 5，从光驱启动，根据提示步骤往下安装，出现组 RAID 成功后的硬盘。



2. 根据需求可以创建分区继续安装。



3. 点击“Next”往下继续安装完成即可。

ADVANTECH

Enabling an Intelligent Planet

www.advantech.com.cn

使用前请检查核实产品的规格。本手册仅作为参考。
产品规格如有变更，恕不另行通知。
未经研华公司书面许可，本手册中的所有内容不得通过任何途径以任何形式复制、翻印、翻译或者传输。
所有的产品品牌或产品型号均为公司之注册商标。
© 研华公司 2013